



# **A gestão do risco de liquidez e a concessão de crédito durante os períodos de crise**

**Paulo José Nunes Moreira**

**Dissertação de Mestrado**

**Mestrado em Contabilidade e Finanças**

**Porto – 2015**

**INSTITUTO SUPERIOR DE CONTABILIDADE E ADMINISTRAÇÃO DO PORTO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DO PORTO**



**A gestão do risco de liquidez e a concessão de  
crédito durante os períodos de crise**

**Paulo José Nunes Moreira**

**Dissertação de Mestrado**

**Apresentada ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto  
para a obtenção do grau de Mestre em Contabilidade e Finanças, sob orientação  
do Doutor Mário Joel Matos Veiga de Oliveira Queirós.**

**Porto – 2015**

**INSTITUTO SUPERIOR DE CONTABILIDADE E ADMINISTRAÇÃO DO PORTO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DO PORTO**

## Resumo

Este trabalho pretende analisar como é que os bancos geriram o risco de liquidez durante os períodos de crise e como é que essa exposição de liquidez condicionou a sua capacidade de concessão de crédito.

Ao longo dos últimos anos, os bancos tornaram-se instituições cada vez mais complexas, encontrando-se expostas a um conjunto de riscos interligados. A crise financeira do *subprime* e a crise da dívida soberana na zona euro, constituem exemplos da gravidade que podem atingir esses riscos, bem como o seu potencial impacto devastador sobre a economia.

Durante o período de crise financeira, a liquidez nos bancos diminuiu significativamente, tanto pela queda dos mercados de titularização de ativos, como pela paralisação do mercado interbancário. Durante o período da crise da dívida soberana na zona euro, as dificuldades de financiamento, forçaram os bancos extremamente alavancados a equilibrar os seus balanços e a reorientar o seu modelo de negócio (BCE, 2012).

Esta investigação, realizada através de método quantitativo, a um conjunto de bancos representativos do mercado português e espanhol, focada nas variações da gestão do risco de liquidez e da concessão de crédito, demonstra que os bancos com mais ativos ilíquidos, aumentaram a detenção de ativos líquidos e restringiram os empréstimos. Confiaram mais nos depósitos como fonte estável de financiamento e reduziram os compromissos de empréstimos pré-existent.

**Palavras-Chave:** Bancos, Crise financeira, Crise dívida soberana, Liquidez bancária, Gestão risco liquidez, Concessão de crédito.

## **Abstract**

This work intends to analyze how banks managed the liquidity risk during periods of crisis and how that liquidity exposure conditioned their lending capacity.

Over the past few years, banks have become increasingly complex institutions, being exposed to a number of interrelated hazards. The financial crisis of subprime and the sovereign debt crisis in the eurozone, are examples of severity that can achieve these risks and their potential devastating impact on the economy.

During the financial crisis period, liquidity in banks decreased significantly, whether by falling asset securitization markets and by the paralisation of the interbank market. During the period of the sovereign debt crisis in the eurozone, the financing difficulties forced the highly leveraged banks to repair their balance sheets and to refocus its business model (ECB, 2012).

This research carried out through quantitative method to a set of representative banks of the portuguese and spanish market, focused on changes in the management of liquidity risk and lending, shows that banks with more illiquid assets increased the holding of liquid assets and restricted loans. They relied more on deposits as a stable source of funding and reduced the pre-existing loans commitments.

**Keywords:** Banks, Financial crisis, sovereign debt crisis, bank liquidity, liquidity risk management, credit supply.

## **Agradecimentos**

Em primeiro lugar, um especial agradecimento ao meu orientador, o Doutor Mário Queirós, pela sua disponibilidade desde o primeiro momento em orientar esta dissertação. A partilha do seu conhecimento, o apoio e as suas orientações foram essenciais na realização deste trabalho.

Agradeço a todos os docentes do curso de Mestrado de Contabilidade e Finanças pela qualidade do curso que me permitiu desenvolver capacidades e conhecimentos neste domínio.

Queria também deixar um agradecimento ao Serviço da Biblioteca da Universidade Católica Portuguesa, em particular ao Dr. Nuno Henriques pela disponibilização do acesso às bases de dados.

Por fim, agradecer à minha família, pelo apoio incondicional e pela compreensão de muitos momentos de ausência.

## **Lista de Abreviaturas**

ABS – *Asset-Backed Securities*

AEB – *Asociacion Española de Banca*

APB – Associação Portuguesa de Bancos

BCBS – *Basel Committee Banking Supervision*

BCE – Banco Central Europeu

CDS – *Credit Default Swaps*

CEBS – *Committe of European Banking Supervisors*

FEEF – Fundo Europeu Estabilização Financeira

FMI – Fundo Monetário Internacional

G20 – Grupo dos 20

LCR – *Liquidity Coverage Ratio*

MBS – *Mortgage-Backed Securities*

MEE – Mecanismo Europeu Estabilidade

NSFR – *Net Stable Funding Ratio*

OTD – *Originate to distribute*

RGICSF – Regime Geral das Instituições de Crédito e Sociedades Financeiras

SPV – *Special Purpose Vehicle*

SUR – *Seemingly Unrelated Regression*

TED – *T-Bill Eurodollars*

UE – União Europeia

## Índice Geral

1. Introdução .....	1
1.1 Contexto da análise .....	1
1.2 Objetivos e Hipóteses.....	2
1.3 Metodologia e Amostra.....	3
1.4 Síntese de conclusões .....	3
1.5 Estrutura da dissertação.....	3
2. Instituições de Crédito.....	5
2.1 Definições e Tipos.....	5
2.2 O papel dos bancos no sistema financeiro.....	5
2.3 O Modelo OTD ( <i>originate to distribute</i> - gerar para distribuir).....	6
3. O impacto da crise no setor bancário .....	9
3.1 Enquadramento da crise financeira .....	9
3.2 Crise financeira do <i>subprime</i> .....	10
3.3 Crise da dívida soberana .....	11
3.4 Consequências da crise.....	14
3.4.1 A paralisação do mercado interbancário .....	14
3.4.2 A concessão de crédito durante os períodos de crise .....	15
3.4.3 Alterações ao nível regulamentar e de supervisão .....	17
4. O TED Spread como indicador do risco de crédito.....	21
5. Revisão da literatura.....	23
5. 1 A liquidez bancária.....	23
5.2 O risco de liquidez.....	25
5.3 A gestão do risco de liquidez .....	29
6. Metodologia de investigação – O método quantitativo.....	32
7. O modelo empírico.....	33
7.1 Determinantes do risco de liquidez .....	33
7.2 O modelo .....	34

8. Estudo Empírico.....	38
8.1 Base de dados e variáveis.....	38
8.2 Metodologia .....	42
8.3 Resultados das estimações .....	43
8.4 Conclusões do estudo.....	49
9. Considerações finais.....	51
Referências bibliográficas .....	52
Anexos.....	59



## Índice de Tabelas:

Tabela 1.	Bancos da amostra.....	38
Tabela 2.	Variáveis dependentes.....	39
Tabela 3.	Variáveis explicativas .....	40
Tabela 4.	Estatísticas descritivas.....	41
Tabela 5.	Regressões em função do Euro TED Spread.....	43
Tabela 6.	Regressões em função do indicador CRISE.....	45
Tabela 7.	Regressões dos bancos de menor dimensão .....	47
Tabela 8.	Regressões dos bancos de maior dimensão .....	48

## Índice de Gráficos:

Gráfico 1. Securitização na Europa (milhares de milhões euros) .....	7
Gráfico 2. Saldo da Balança Corrente .....	10
Gráfico 3. Mercado de habitação EUA .....	11
Gráfico 4. Perfil das dívidas soberanas dos países da zona euro (2010) .....	12
Gráfico 5. Crédito Default Swaps de emitentes soberanos europeus .....	13
Gráfico 6. Taxa de variação anual de empréstimos a sociedades não financeiras e a particulares na zona euro .....	17
Gráfico 7. Indicador Europeu TED Spread .....	22
Gráfico 8. Indicador de liquidez do mercado financeiro na zona euro .....	24
Gráfico 9. Evolução do financiamento por grosso na zona Euro .....	27
Gráfico 10. Operações de cedência de liquidez do BCE (*) .....	29

## **1. Introdução**

### **1.1 Contexto da análise**

A crise financeira de 2007 foi o maior choque para o sistema financeiro mundial desde 1930 e demonstrou que os bancos estavam vulneráveis. A elevada alavancagem, capitais insuficientes e planos de contingência inadequados, foram fatores que contribuíram para os graves problemas financeiros (FMI, 2008).

Importantes desafios são colocados às instituições financeiras, como principais fornecedores de liquidez à economia, no sentido de compreenderem a produção de liquidez e a gestão do risco de liquidez. É crucial que sejam capazes de gerir a sua estrutura perante este risco de uma forma adequada.

Até recentemente, gerir e medir o risco de liquidez, não era uma prioridade para a maioria dos bancos. A crise vem despertar o problema, através de diversos exemplos em que a escassez de liquidez conduziu ao desaparecimento de várias instituições financeiras.

Ao nível regulamentar, no âmbito dos riscos bancários, o risco de liquidez, era uma matéria pouco desenvolvida. Só a partir do Acordo de Basileia III, em 2010, se constitui o primeiro enquadramento global para a regulação deste risco (Bonfim & Kim, 2012).

O estudo empírico a ser desenvolvido neste trabalho, irá contribuir para analisar quais os factores determinantes na gestão do risco de liquidez que levaram os bancos a terem impactos diferenciados na concessão de crédito.

Temos presenciado nos últimos anos, a várias investigações e testemunhos da degradação de algumas instituições financeiras, que tiveram uma gestão de risco inadequada, planos de contingência inexistentes e uma completa desregulação. As perturbações iniciadas no setor financeiro generalizaram-se progressivamente a todas as atividades económicas e economias e fizeram com que os bancos regressassem ao básico.

## 1.2 Objetivos e Hipóteses

O objetivo principal deste estudo é verificar como é que os bancos portugueses e espanhóis, individualmente, geriram o risco de liquidez durante a crise financeira e durante a crise da dívida soberana, ajustando as suas posições de liquidez, bem como a forma como essa gestão influenciou a concessão de crédito.

As hipóteses de pesquisa assumem um papel importante, dado que representam as questões que servirão de base a todo o trabalho de investigação, visando a obtenção de respostas e conclusões que permitam alcançar os objetivos do presente trabalho.

Nesse sentido, optou-se por definir três hipóteses que procurarão suscitar a análise crítica necessária à obtenção de conclusões:

H1: Os bancos com maior exposição ao risco de liquidez, aumentaram os seus ativos líquidos e diminuíram os seus empréstimos;

H2: Os bancos com fontes estáveis de financiamento (*core deposits*<sup>1</sup> e capital próprio), tiveram menos constrangimentos com a crise e continuaram a conceder financiamentos;

H3: O risco de liquidez fora dos balanços, dos compromissos de empréstimos pré-existentes (materializados em securitizações<sup>2</sup>, garantias, linhas de crédito, linhas de liquidez), restringiu novas emissões de crédito.

Tendo em conta que os Bancos Centrais definem a oferta agregada de liquidez ao sistema bancário, focar-nos meramente nas variações temporais de liquidez ilustra as escolhas feitas pelos Bancos Centrais (isto é, o fornecimento total de liquidez). A estratégia, é focar nas variações dentro dos bancos, dos ativos líquidos, empréstimos e produção de crédito, que permitam compreender porque é que alguns bancos geraram liquidez mais rapidamente do que outros.

Serão também abordadas as repercussões da crise financeira na regulação bancária e o papel desempenhado pela supervisão, no restabelecimento dos incentivos ao sistema financeiro e no reforço da regulação do risco de liquidez.

---

<sup>1</sup> Depósitos de clientes provenientes do mercado doméstico bancário.

<sup>2</sup> Prática financeira de agregação de créditos, sua autonomização, mudança de titularidade e emissão de valores representativos.

### **1.3 Metodologia e Amostra**

O método de investigação utilizado é o método quantitativo, por se considerar o mais adequado ao objetivo da investigação e ao teste das hipóteses formuladas. Como instrumento, usa-se a análise estatística através de programa informático EViews, com dados em painel, permitindo encontrar relações entre variáveis e obter respostas quantificáveis que facilitem a interpretação e a análise.

A amostra engloba um conjunto de 14 bancos (seis portugueses e oito espanhóis), representativos do setor bancário português e espanhol. Reuniu-se informação financeira patrimonial e extra-patrimonial, dos Balanços, Relatórios e Contas dos bancos, obtida através da APB-Associação Portuguesa de Bancos e da AEB-Asociación Española de Banca, permitindo testar as hipóteses da investigação, durante o período de 2004 a 2012, abrangendo assim períodos de não crise e de crise (*subprime* e da dívida soberana).

### **1.4 Síntese de conclusões**

Os bancos com mais ativos ilíquidos, durante os períodos de crise aumentaram os seus ativos líquidos e restringiram os seus empréstimos. Aqueles que estrategicamente apostaram mais nos *core deposits* como financiamento estável, continuaram a emprestar mais, comparativamente a outros.

Os bancos reduziram os compromissos de empréstimos, principalmente os bancos de maior dimensão.

### **1.5 Estrutura da dissertação**

Esta dissertação após a introdução, será dividida em capítulos que evidenciem os aspetos mais importantes analisados, nomeadamente: uma abordagem às instituições de crédito, ao seu papel no sistema financeiro e aos novos modelos de negócio; a caracterização da crise financeira e da dívida soberana e o seu impacto no setor bancário; o TED Spread como indicador do risco de crédito; a revisão da literatura nesta área de investigação sobre a liquidez bancária, o risco de liquidez e a gestão do risco; a metodologia de investigação

adotada; o estudo empírico e suas conclusões, as considerações finais e as limitações do estudo.

## **2. Instituições de Crédito**

### **2.1 Definições e Tipos**

Em Portugal, a atividade de crédito está regulada pelo Decreto-lei nº 298/92 de 31 de dezembro, conhecido por RGICSF (Regime Geral das Instituições de Crédito e Sociedades Financeiras). O artigo 2º do referido decreto, define instituições de crédito como “as empresas cuja atividade consiste, em receber do público, depósitos ou outros fundos reembolsáveis, a fim de os aplicarem por conta própria mediante a concessão de crédito. São também instituições de crédito as empresas que têm por objecto a emissão de meios de pagamento sob a forma de moeda electrónica”.

Entre as instituições de crédito, destacam-se as designadas “Instituições de crédito universal” e as “Instituições especializadas”. As primeiras integram os Bancos e as Caixas (Caixas de Crédito Agrícola Mutuo, Caixa Central de Crédito Agrícola Mutuo e Caixas Económicas), cuja atividade inclui a receção de depósitos ou outros fundos reembolsáveis. As segundas (Instituições Financeiras de Crédito, Instituições de Crédito Hipotecário, Sociedades de Investimento, Sociedades de Locação Financeira, Sociedades de Factoring, Sociedades Financeiras para Aquisições a Crédito, Sociedades de Garantia Mútua, Instituições de Moeda Electrónica) só podem efetuar operações permitidas pelas normas legais e regulamentares que regem a sua atividade (Matias, 2012).

O Banco de Portugal, define banco da seguinte forma: “Instituição de crédito cuja atividade consiste na realização de operações financeiras e na prestação de serviços financeiros, dos quais, os mais comuns são a concessão de crédito e a receção de depósitos dos clientes, que remunera”.

### **2.2 O papel dos bancos no sistema financeiro**

Os bancos têm uma importância primordial nas economias, assegurando o funcionamento dos sistemas de pagamentos, o que permite que os mercados locais desenvolvam a sua

atividade e que os particulares e as empresas se desloquem e atuem em locais distantes. A inexistência de um sistema bancário bem estruturado não permitiria a circulação da moeda e seria também mais difícil a criação de mercados de bens e serviços, bem como, a circulação de pessoas e bens.

Os bancos são também fundamentais na intermediação financeira, isto é, recolhem a poupança de quem possui recursos excedentários e disponibilizam esses recursos a quem deles necessita. Sem esta operação, a capacidade de investimento dos particulares e das empresas ficaria muito limitada.

Independentemente da recente complexidade do modelo de negócio de alguns bancos, existe um risco intrínseco que não se pode dissociar da sua função principal, que é o seu papel único de intermediação financeira. Os bancos concedem empréstimos a investidores e consumidores, proporcionando-lhes a liquidez necessária, no entanto, utilizam apenas uma quantidade limitada de recursos próprios para conceder esse financiamento. A maior parte dos recursos utilizados têm como origem responsabilidades face a terceiros e tradicionalmente, estes passivos assumem a forma de depósitos.

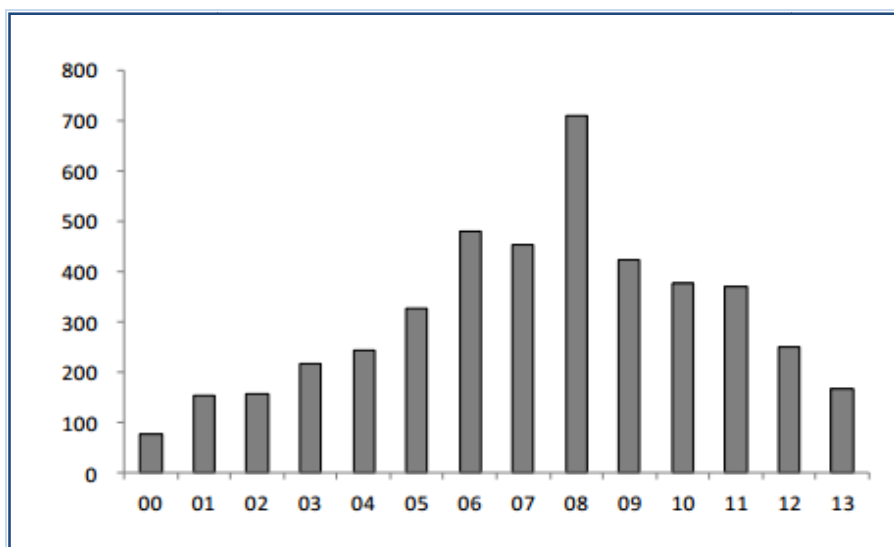
### **2.3 O Modelo OTD (*originate to distribute* - gerar para distribuir)**

A eliminação de algumas barreiras estruturais e regulamentares entre a Banca de investimento e a Banca comercial tem fomentado a concorrência no sistema financeiro. Os avanços na tecnologia, estimularam uma onda de inovação financeira e o desenvolvimento de produtos estruturados complexos, com elevado risco e retorno. O crescimento implacável da titularização<sup>3</sup> de ativos, que podemos verificar no gráfico 1 e a expansão dos derivativos de crédito, simbolizam o desenvolvimento estrutural mais importante nos sistemas financeiros modernos. Esta tendência tem levado a uma mudança fundamental no negócio da banca, de um modelo “*buy and hold*” para um modelo OTD “*originate to distribute*” (Vento & Ganga, 2009).

---

<sup>3</sup> Emissão de títulos negociáveis representativos de créditos detidos, cuja propriedade é transferida para quem os adquire, geralmente, veículos especiais de investimento.



**Gráfico 1. Securitização na Europa (milhares de milhões de euros)**

Fonte: Fórum Europeu Securitização (2013).

Na Europa, esta tendência ocorreu sensivelmente em meados da década de 80, início dos anos 90. No entanto, a expansão mais notória só se concretiza na década seguinte, com o surgimento de legislação e com o início do euro.

No novo ambiente bancário de gerar e distribuir, os bancos emitem empréstimos sob a forma de hipotecas e outros ativos, revendendo os *cash-flows* gerados desses empréstimos em MBS<sup>4</sup> (*Mortgage Backed Securities*) e ABS<sup>5</sup> (*Asset Backed Securities*), distribuindo esses títulos aos investidores via SPV<sup>6</sup> (*Special Purpose Vehicles*) (Nikolaou, 2009).

O modelo OTD permite que os bancos transformem os seus ativos ilíquidos em títulos e valores mobiliários, proporcionando uma fonte adicional de financiamento para expandir os empréstimos. Além disso, através do processo de securitização, os bancos têm a possibilidade de retirar o risco de crédito do seu balanço e transferi-lo para outros investidores.

<sup>4</sup> *Mortgage-Backed Securities*: títulos de securitização cujo activo subjacente são empréstimos hipotecários.

<sup>5</sup> *Asset-Backed Securities*: títulos mobiliários baseados em activos, cujos fluxos de caixa constituem a principal fonte de pagamento e de rendimento. Exemplos de activos subjacentes: empréstimos para crédito pessoal, recebimentos de cartões de crédito.

<sup>6</sup> *Special Purpose Vehicles*: sociedades veículo constituídas com o objetivo de colocação de produtos estruturados de crédito ou isolamento de riscos financeiros.

Com a crise financeira de 2007, são identificados os principais elementos de fraqueza do modelo:

- i) A eficácia da transferência do risco de crédito;
- ii) O acompanhamento do risco de crédito e do papel dos problemas de agência;
- iii) O papel das agências de notação;
- iv) A valorização do produto complexo estruturado (Vento & Ganga, 2009).

### **3. O impacto da crise no setor bancário**

#### **3.1 Enquadramento da crise financeira**

Krugman (2009) examina uma série de crises financeiras recentes e argumenta que quase todas são caracterizadas por *booms* de ativos, regulamentos imperfeitos e riscos morais, que eventualmente levaram ao excesso do endividamento e ao não cumprimento. As crises bancárias e de moeda tornaram-se mais frequentes desde 1970, devido à globalização financeira e ao aumento dos fluxos de capitais internacionais. Também destaca o papel dos fundos de cobertura no exacerbar da crise, através de ataques especulativos e sugere que a crise foi parcialmente causada pela insuficiência de regulação.

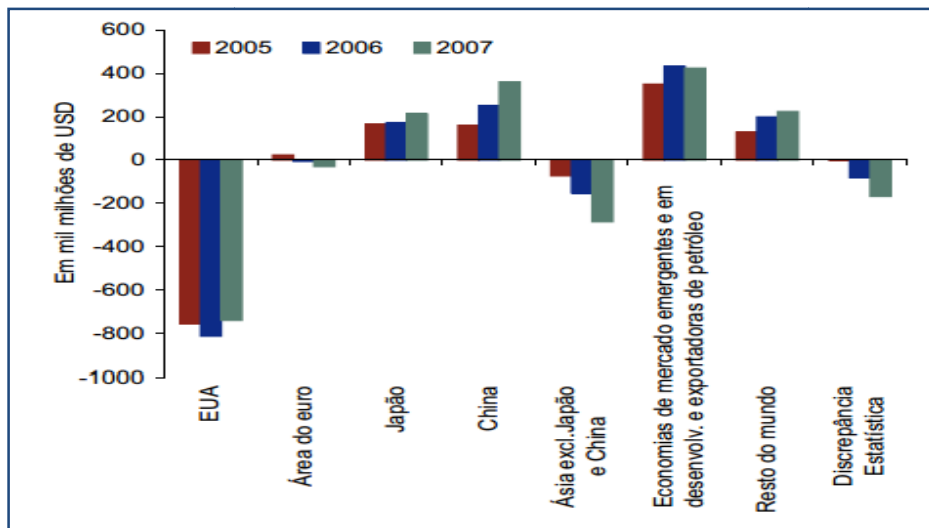
Wolf (2009) afirma que esta crise era esperada. Uma época de crédito fácil, costuma significar uma maior alavancagem através da economia e o consequente aumento das fragilidades financeiras. A criatividade financeira, associada a estratégias complexas e a veículos de investimentos especiais, tornou difícil o controlo das condições excessivas de crédito.

Acrescenta ainda, que os governos não devem proporcionar garantias ilimitadas à assunção privada dos riscos, devem sim incentivar a transparência. Uma das lições da experiência é que as dívidas do sistema bancário, são de facto dívida pública contingente, ou seja, a indústria bancária privatiza os lucros e socializa os prejuízos logo que essas perdas se tornem suficientemente grandes para comprometer a sua situação líquida (Wolf, 2009).

Paulo (2011) refere que a crise financeira mundial foi precedida por um período de abundância de liquidez e de taxas de juro baixas, resultantes de políticas monetárias expansionistas e dos desequilíbrios macroeconómicos mundiais. As políticas monetárias laxistas, especialmente nos EUA, levaram ao crescimento do crédito, que estimulou o consumo e o investimento. Uma consequência direta foi o desenvolvimento da bolha imobiliária, que com a crise financeira rebentou. Ao mesmo tempo, os desequilíbrios macroeconómicos consideráveis foram sendo acumulados durante a década anterior à

crise. O enorme défice da balança corrente dos Estados Unidos, evidenciado no gráfico 2, é uma manifestação destes desequilíbrios.

**Gráfico 2. Saldo da Balança Corrente**



Fonte: FMI.

### 3.2 Crise financeira do *subprime*

As instituições financeiras, pressionadas por altos níveis de rentabilidade, adotaram uma estratégia em que as perdas resultantes pelas baixas taxas de juro eram compensadas pelo aumento do volume de negócio do crédito, refletido na expansão do mercado de habitação nos Estados Unidos, como se verifica no gráfico 3.

Tornando-se assim menos avessas ao risco, as instituições emprestavam mais, com menos atenção à qualidade de quem lhes pedia emprestado e deste modo, contribuíram para insuflar a economia de bolha até esta atingir proporções gigantescas (Conceição, 2013).

O crédito hipotecário *subprime* (crédito de risco) e o rebentar da bolha especulativa do imobiliário nos EUA em meados de 2007, estiveram na origem da crise, desencadeando o incumprimento dos empréstimos, a baixa de preços dos imóveis e as hipotecas inflacionadas, o que levou alguns bancos à falência. A crise atingiu um ponto culminante em setembro de 2008, quando as autoridades americanas decidiram não salvar o banco de

investimento Lehman Brothers, o que conduziu à destabilização do mercado financeiro mundial (Paulo, 2011).

**Gráfico 3. Mercado de habitação EUA**



Fonte: Thomson Financial Datastream.

A titularização do *subprime*, sendo uma operação financeira de partilha de riscos, facilitou o contágio ao sistema financeiro. As carteiras de empréstimos integradas em conjunto num único produto, dividido em valores mobiliários de níveis de risco variáveis fizeram com que muitos credores partilhassem o risco do incumprimento. Esta partilha é uma garantia enquanto os incumprimentos se mantiverem em casos isolados, mas havendo um incumprimento maciço e simultâneo, a titularização alastra o risco a todo o sistema financeiro. O grau de complexidade e opacidade destas operações torna difícil avaliar com segurança a exposição real a ativos “tóxicos”<sup>7</sup> (Paulo, 2011).

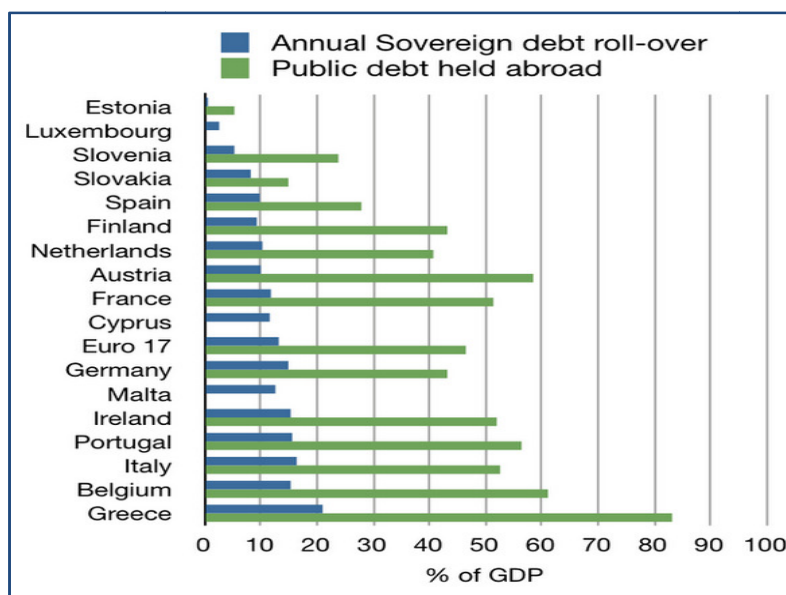
### 3.3 Crise da dívida soberana

A crise financeira mundial atingiu severamente os orçamentos nacionais da zona euro em 2009, reduzindo as receitas públicas e aumentando o peso da segurança social. Além disso, os Estados comprometeram-se a resgatar bancos e adotaram planos de recuperação muito dispendiosos. Em 2010, nenhum dos países da zona euro estava em posição de cumprir o

<sup>7</sup> De péssima qualidade e de valor reduzido.

Pacto de Estabilidade e Crescimento. Entre 2007 e 2010, a dívida pública na zona euro aumentou, tendo em 2010, o perfil identificado no gráfico 4.

**Gráfico 4. Perfil das dívidas soberanas dos países da zona euro (2010)**



Fonte: FMI. Perspectivas Económicas Mundiais, outubro 2010.

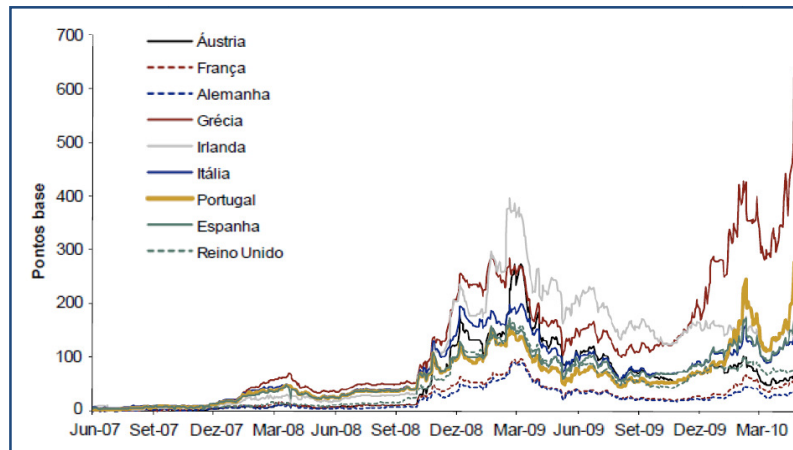
Simultaneamente, a deterioração das finanças públicas, diminuiu rapidamente a confiança do mercado na fiabilidade creditícia de alguns países da zona euro. Estes países têm que pagar taxas de juro consideravelmente superiores, se quiserem refinanciar-se nos mercados, o que torna mais dispendioso o serviço da dívida, ameaçando tornar-se insustentável (Paulo, 2011). Podemos verificar no gráfico 5, que o valor dos *credit default swaps*<sup>8</sup> varia em função das expectativas do mercado quanto à capacidade de cumprir o serviço da dívida, subindo quando se percebe um aumento do risco de incumprimento e caindo quando a percepção sobre esse risco diminui.

Especialmente, desde abril de 2010, as taxas de juro das obrigações do Tesouro têm divergido consideravelmente. Identificavam-se dificuldades particularmente em Portugal, Grécia, Irlanda, Espanha e Itália. O aumento das taxas de juro, explicava-se em parte, pelos especuladores, que apostaram no incumprimento da dívida soberana, mas são também a expressão de sérias dúvidas quanto à sustentabilidade financeira dos Estados em causa.

<sup>8</sup> Operação financeira de cobertura de riscos.

Além disso, as agências de notação de crédito desempenharam um papel fundamental no alastramento dos receios sobre a capacidade destes países pagarem as suas dívidas. No início de 2011, a crise da dívida soberana, agrava-se e em consequência o acesso aos mercados de financiamento internacionais.

**Gráfico 5. Crédit Default Swaps de emitentes soberanos europeus**



Fonte: Banco de Portugal. Relatório Estabilidade Financeira (2010).

Este panorama, obriga o governo português a solicitar ajuda externa e a assinar o Memorando de Entendimento com a “troika” (Fundo Monetário Internacional, Banco Central Europeu, União Europeia) em maio de 2011, estabelecendo um plano de ajustamento económico-financeiro, nomeadamente em termos de receitas, gastos e riscos inerentes ao setor público estatal, às diferentes valências sob a sua tutela e ao setor bancário (Lopes, 2013). Ao nível do setor bancário, a “troika” pretendia preservar a estabilidade, manter a liquidez e apoiar uma desalavancagem equilibrada do setor e reforçar a regulação e supervisão.

Também o governo espanhol solicita em junho de 2012 ao Eurogrupo, um programa de ajuda financeira à banca, visando a sua recapitalização. Este pedido é o culminar de um conjunto de problemas da banca espanhola já evidenciados desde 2010, com a vulnerabilidade das caixas de aforro espanholas, muito ligadas aos governos regionais, com uma grande exposição ao mercado imobiliário e com situações graves de solvabilidade.

Em 6 de setembro de 2012, o BCE procurou acalmar os mercados financeiros anunciando o apoio ilimitado e sem custos a todos os países da zona euro com programas de resgate ou preventivos do FEEF<sup>9</sup>/MEE<sup>10</sup>, através da redução do juro associado a transações monetárias definitivas. Até final de 2012 a crise da dívida já tinha obrigado cinco países da zona euro a pedir ajuda aos outros países (Hall, 2013).

### **3.4 Consequências da crise**

#### **3.4.1 A paralisação do mercado interbancário**

Os bancos estão ligados por um mercado comum de liquidez (Diamond & Rajan, 2001). Depois de Agosto de 2007, o sistema que fornecia financiamento por grosso aos bancos, ou seja, o mercado interbancário, falhou (Socio, 2011). As contrapartes que possuíam liquidez e que estavam potencialmente disponíveis para a transacionar no mercado interbancário, deparam-se com a sua incapacidade em diferenciar entre instituições financeiras com exposição a produtos de crédito estruturado e aquelas que não os tinham. Receosas de negociarem com uma contraparte indesejada, evitaram os empréstimos no mercado ou então atribuíram *spreads* substancialmente mais elevados para compensar o risco (Coelho, 2011).

Os bancos acumularam liquidez precavendo-se da sua própria incerteza relativamente às necessidades de fundos potenciais. Um dos principais fatores de incerteza, deveu-se sobretudo ao risco de terem que providenciar liquidez aos veículos que tinham apoiado. Os fundos a operar no mercado, também visaram a acumulação de liquidez, resguardando-se do risco de eventuais resgates por parte dos investidores (Coelho, 2011).

Allen e Carletti (2008) referem que a secagem da liquidez nos mercados interbancários é geralmente atribuída a uma mistura de açambarcamento de liquidez por parte dos bancos para combater o aumento da incerteza sobre a procura de liquidez e o medo dos empréstimos a outros bancos.

---

<sup>9</sup> Fundo Europeu de Estabilização Financeira.

<sup>10</sup> Mecanismo Europeu de Estabilidade.



Bonfim e Kim (2012) afirmam que o mercado interbancário paralisou durante um período relativamente longo e a maioria dos bancos não conseguiu emitir títulos de dívida, mesmo se garantidos por ativos de alta qualidade.

### **3.4.2 A concessão de crédito durante os períodos de crise**

“O crédito bancário é um direito que o banco adquire, através de uma entrega inicial em dinheiro (real ou potencial) a um cliente, de receber desse cliente, o valor em dívida, em datas futuras, uma ou várias prestações em dinheiro cujo valor total é igual ao da entrega inicial, acrescida do preço fixado para esse serviço” (APB). A linha de crédito é um compromisso, em que o mutuário recebe de um banco uma promessa de lhe conceder um empréstimo ao longo de um determinado período em termos pré-determinados (Demiroglu & Christopher, 2011).

De acordo com o Comité de Basileia, o risco de crédito ou de contraparte, define-se pelo potencial de um banco mutuário, ou contraparte, não cumprir as suas obrigações de acordo com os termos acordados. É o risco de um empréstimo não ser reembolsado no todo ou em parte.

Durante os períodos de crise, um processo de desalavancagem sério irá congelar o mercado do crédito. As instituições financeiras estarão menos dispostas a assumir riscos adicionais associados com novos empréstimos e as taxas de juro sobre os títulos irão subir (Crotty, 2008).

Francis e Osborne (2009) defendem que a contração da oferta de crédito pode ser explicada através das alterações no capital bancário. Apontam dois motivos pelos quais a estrutura financeira dos bancos afeta a oferta de crédito: i) após um choque na posição de capital, os bancos não têm excesso de capital com o qual sustentem a oferta de crédito; ii) a existência de um mercado imperfeito implica que o aumento de capital envolva custos elevados para os bancos. Assim, um banco pode considerar como ótimo, na sequência de aumentos nos padrões de capital exigidos, reduzir o crescimento dos ativos com maior risco, por exemplo, aumentando as taxas dos empréstimos, exigindo garantias adicionais ou racionando o crédito à taxa existente.

Ivashina e Scharfstein (2010) estudam o efeito do pânico no sistema financeiro, que emergiu no inverno de 2008, na oferta de crédito ao setor empresarial. Os autores concluem que durante a crise financeira, o montante de novos empréstimos contratados diminuiu substancialmente independentemente da tipologia dos mesmos. Esta diminuição pode refletir em parte, segundo os autores, uma diminuição na procura de fundos, fruto do corte em planos de expansão das empresas dada a conjuntura económica desfavorável, mas deve-se essencialmente à redução do crédito promovido pelas instituições financeiras. Os autores realçam ainda o impacto na diminuição da oferta de crédito no aumento progressivo das taxas de juro exigidas pelas instituições financeiras.

Iyer, Lopes, Peydro e Schoar (2010) analisam os efeitos da crise bancária na oferta de crédito às empresas em Portugal no período de 2007-2009. Os autores abordam esta problemática, evidenciando os choques na liquidez bancária registados a partir de agosto de 2007 no mercado interbancário europeu, concluindo que estes choques apresentam um efeito significativo na oferta de crédito das empresas. As instituições bancárias mais dependentes do mercado interbancário antes da crise diminuem o crédito concedido às empresas durante a crise em comparação com o período antecedente. A redução verificada na oferta de crédito é mais significativa para pequenas e novas empresas e com uma fraca relação com estas instituições. Os autores concluem ainda que estas empresas, não conseguem compensar a redução na oferta de crédito recorrendo a outras fontes alternativas de financiamento. Por fim, averiguam que neste período não se verifica uma redução na oferta de crédito para as empresas de maior dimensão.

Alcarva (2011) afirma que a concessão de crédito é uma das funções fundamentais das instituições bancárias. Durante a crise, o declínio na produção de crédito bancário pode ser explicado pela exposição ao risco de liquidez (Cornett, McNutt, Strahan & Tehranian, 2011).

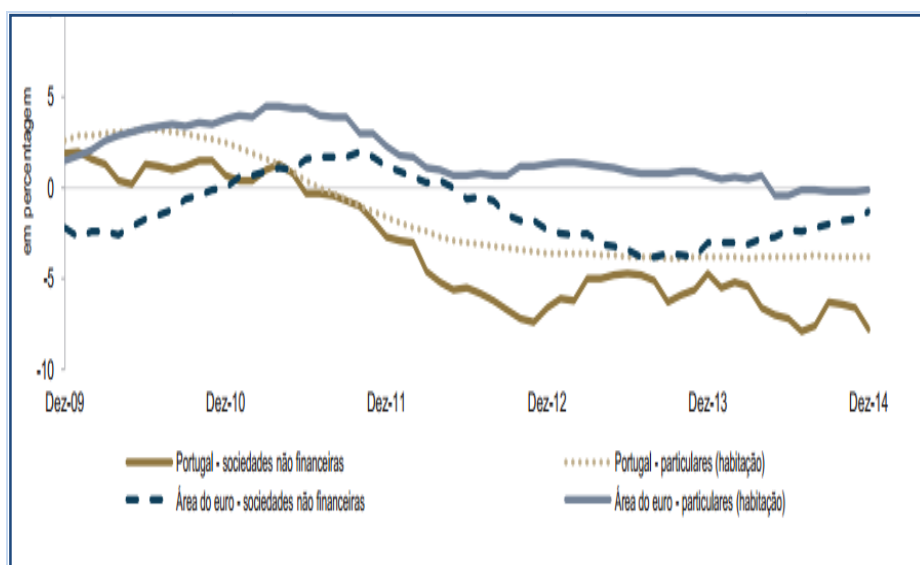
Durante o período de crise, as empresas em todo o mundo foram afetadas por um choque de crédito grave, não conseguindo aceder a linhas de crédito. Apenas as grandes empresas conseguiram embora de forma limitada esse acesso (Campello, Giambona, Graham & Harvey, 2011).

Cornett *et al* (2011) afirmam que os bancos com mais ativos ilíquidos nos seus balanços, tiveram de aumentar a liquidez dos seus ativos e reduziram a concessão de crédito.

Beltratti e Stulz (2012) consideram no seu estudo, que os bancos com melhor desempenho durante a crise, com melhores rácios de capital, mais depósitos, menos exposição ao setor imobiliário americano e com menores fragilidades de financiamento, tiveram um melhor desempenho e continuaram a emprestar.

O gráfico 6, evidencia especificamente, a descida acentuada da taxa anual de empréstimos em Portugal e na zona euro, durante o auge da crise da dívida soberana, entre 2011 e 2012.

**Gráfico 6. Taxa de variação anual de empréstimos a sociedades não financeiras e a particulares na zona euro**



Fonte: Banco de Portugal e BCE.

Este acréscimo da restritividade nos critérios da concessão de crédito, está alinhado com o aumento significativo do diferencial entre as taxas de juro dos empréstimos, às sociedades não financeiras e a Euribor a 6 meses e também com as alterações impostas aos padrões de capital dos bancos (Ferreira, 2014).

### 3.4.3 Alterações ao nível regulamentar e de supervisão

A crise financeira mundial provocou uma grande atividade legislativa na União Europeia, pondo em evidência a fragmentação da supervisão financeira. Os mecanismos

estabelecidos estavam pouco adaptados a um mercado financeiro europeu integrado. O reconhecimento generalizado das insuficiências do sistema financeiro e do papel dos bancos na crise, gerou um conjunto de impactos e desafios.

Era necessário corrigir práticas erradas no sistema financeiro através de mecanismos que desincentivassem a tomada excessiva de riscos, revendo o modelo OTD. Em Portugal e Espanha, procedeu-se ao reforço das exigências de controlo interno das instituições, respetivamente através do aviso do Banco de Portugal nº 5/2008 de 01 julho, aviso do Banco de Portugal nº 1/2010 de 09 de fevereiro, Lei nº 28/2009 de 19 de junho e Circular do Banco de Espanha nº 3/2008 de 22 de maio. Ao nível da União Europeia, alteraram-se os regimes de regulação das titularizações complexas e criou-se um regime de gestão de crises.

Reforçaram-se as entidades de monitorização e desenvolveram-se novos instrumentos analíticos de supervisão. O novo acordo de Basileia III, em 2010, promovido pelo Fórum de Estabilidade Financeira e pelo G20<sup>11</sup>, introduz novas regras prudenciais, impondo maiores exigências de capital e liquidez, aplicadas à atividade das instituições de crédito, de forma faseada a partir de 2013 (Neves, 2010).

Internacionalmente, ao nível regulamentar, o risco de liquidez era uma matéria menos desenvolvida no âmbito dos riscos bancários. Na Europa, o CEBS<sup>12</sup>, criou linhas de orientação para a gestão do risco de liquidez e para a constituição de *buffers*<sup>13</sup> de liquidez associados a períodos de sobrevivência. Em Portugal, o Banco de Portugal alterou o quadro regulamentar sobre o risco de liquidez (instrução nº 13/2009) aumentando a abrangência do reporte da informação (Neves, 2010). Com o novo pacote regulamentar Basileia III, constitui-se o primeiro enquadramento global para a regulação do risco de liquidez (Bonfim & Kim, 2012).

O Comité de Basileia, desenvolveu dois padrões, com objectivos diferentes, que se complementam para a supervisão do risco de liquidez, os standards quantitativos obrigatórios e as ferramentas de monitorização:

---

<sup>11</sup> Grupo dos 20, formado pelos ministros das finanças e chefes dos Bancos Centrais das 19 maiores economias do mundo mais a União Europeia.

<sup>12</sup> Committee of European Banking Supervisors

<sup>13</sup> Almofada de segurança.

- a) *Liquidity Coverage Ratio (LCR)*, rácio de liquidez a 30 dias, que visa promover a resiliência das instituições de crédito no curto prazo, garantindo um montante mínimo de ativos líquidos de alta qualidade que cobrem o total de saídas de caixa.

$$LCR = \frac{\text{Ativos elevada qualidade, em liquidez}}{\text{Fluxos caixa líquidos, próximos 30 dias}} \geq 100\%$$

No numerador deste rácio, temos os ativos líquidos, como o dinheiro, empréstimos do Estado na dívida soberana, sem risco ou de risco reduzido, alguns títulos da dívida privada com desconto e que tenham as seguintes características: riscos de crédito e de mercado baixos, fáceis de avaliar, listados em mercado organizado e transacionados frequentemente. No denominador, consideram-se os fluxos de caixa esperados de saída e entrada num cenário de stresse nos próximos 30 dias. Entende-se por cenário de stresse: uma queda significativa do *rating* do banco, um fluxo anormal da saída de depósitos, dificuldades de obtenção de fundos nos mercados interbancários e incremento da volatilidade das garantias (Silva & Pereira, 2011).

- b) *Net Stable Funding Ratio (NSFR)*, rácio de longo prazo, que pretende tornar as instituições de crédito mais resilientes num horizonte temporal mais longo (um ano), através da manutenção de fontes de financiamento estáveis. Este rácio, foi projectado para complementar a LCR e reforçar outros esforços de supervisão através de mudanças estruturais nos perfis de risco da liquidez das instituições.

$$NSFR = \frac{\text{Fundos disponíveis a longo prazo}}{\text{Fundos exigíveis a longo prazo}} \geq 100\%$$

Silva *et al* (2011) referem que o numerador deste rácio, inclui o somatório de capital, ações preferenciais remíveis com maturidade superior a um ano, passivos com maturidade superior a um ano e a proporção de depósitos esperados que se manterão em caso de testes de stresse. O denominador será definido pelo regulador.

O acordo de Basileia III estabeleceu determinadas ferramentas de monitorização que têm em vista dar aos supervisores, os meios necessários ao correto apuramento do estado financeiro dos bancos em termos de liquidez:

- a) Mapa de incompatibilidade de fluxos contratuais por maturidades;

- b) Concentração de financiamento;
- c) Mapa de ativos disponíveis isentos de encargos;
- d) Rácio de cobertura de liquidez expresso em moeda;
- e) Ferramentas de monitorização relacionadas com o mercado.

#### 4. O TED Spread como indicador do risco de crédito

O TED<sup>14</sup> Spread era originalmente uma abreviação do diferencial entre as taxas de títulos de tesouro americano (*treasury bills*) e a taxa dos contratos eurodólares representados pela Libor. Atualmente, o TED Spread faz referência a todo o diferencial entre as taxas dos títulos de dívida dos governos e a taxa dos contratos indexados à Euribor ou Libor de vencimento similar (Prado & Illera, 2013).

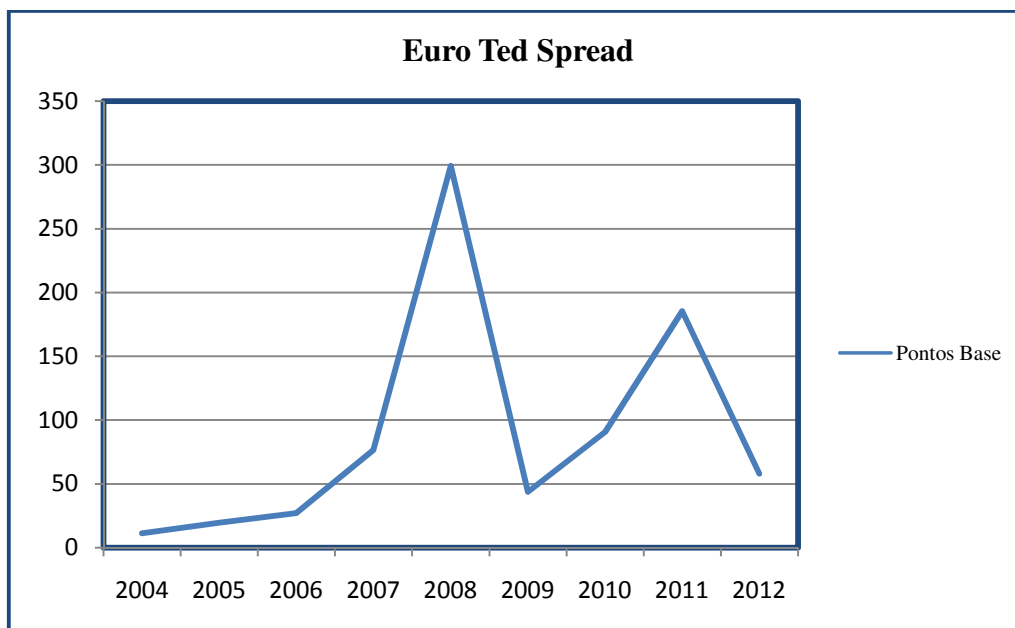
Tendo em consideração uma perspetiva europeia, podemos identificar a crise eminente no indicador Europeu TED Spread (diferença entre a taxa Euribor a 12 meses e a taxa genérica a 12 meses dos títulos dos governos da zona euro com rating AAA, registada pelo BCE). A Euribor reflete o risco de crédito dos empréstimos aos bancos, enquanto a taxa dos Títulos do Tesouro é considerada como uma taxa livre de risco. O TED Spread europeu reflete o prémio de taxa de juro sobre o custo dos empréstimos do Banco Central Europeu (BCE). É um indicador do risco de crédito percebido do sistema bancário, ou seja, quando o TED Spread aumenta, o mercado de crédito aperta (Hunselen, 2013).

No gráfico seguinte, representa-se a variação das séries temporais do TED Spread desde 2004 até 2012. A variação do TED Spread evidencia a gravidade da crise por perto. Sinaliza a crise financeira de 2007-09 e a crise da dívida soberana de 2010-12.

---

<sup>14</sup> Acrónimo t-bill e eurodollars

**Gráfico 7. Indicador Europeu TED Spread**



Fonte: Elaboração própria. Dados BCE e Triami media BV (12 months euribor – 12 months euro generic government bond rate-AAA).

Como podemos verificar no gráfico 7, este indicador, varia em tempos normais, até aproximadamente aos 50 pontos base, mas em situações de tensão no mercado interbancário, dispara. Observamos que se aproxima dos 100 pontos base em 2007 e dos 300 pontos base em 2008, no auge da crise financeira. Mantém-se posteriormente elevado e volátil, atingindo os 185 pontos em 2011, no auge da crise da dívida soberana.

Estes aumentos do TED Spread, indicam que os credores acreditam que o risco do não cumprimento dos pagamentos interbancários, ou seja o risco de contraparte, está a aumentar.



## 5. Revisão da literatura

Com a crise financeira mundial, a forma como os bancos geriram o risco de liquidez mereceu a atenção de vários autores e investigadores.

### 5.1 A liquidez bancária

Liquidez é a medida da capacidade de uma empresa financeira transformar um ativo em dinheiro rapidamente, sem perda de capital ou juros de mora (Vento & Ganga, 2009). Nikolaou (2009) afirma que liquidez é a capacidade de um agente económico de trocar a sua riqueza existente de bens e serviços por outros ativos.

O conceito de liquidez tem presente constantemente a obrigatoriedade de existir um equilíbrio entre a disponibilidade dos recursos investidos e a exigência de mobilização dos depósitos, ou seja, é o resultado da rapidez com que se pode converter em dinheiro o ativo do banco e a exigibilidade do passivo. A liquidez está relacionada com a capacidade de honrar as obrigações no dia do seu vencimento (Alcarva, 2011).

Num estudo de Nikolaou (2009), são considerados três tipos de liquidez: a liquidez do Banco Central, a liquidez do mercado e a liquidez de financiamento. A primeira relaciona-se com a liquidez agregada fornecida pelos Bancos Centrais, a segunda com a capacidade de negociação nos mercados e a terceira com a capacidade dos bancos financiarem as suas posições.

A liquidez do Banco Central, é a capacidade que os Bancos Centrais têm, em fornecer a liquidez necessária ao sistema financeiro, através de fluxos de base monetária, utilizando instrumentos monetários (leilões<sup>15</sup>, operações de mercado aberto<sup>16</sup>) de acordo com as orientações da sua política. Estes montantes de liquidez são recebidos pelos bancos através dos diversos mercados (interbancários e de ativos) e são redistribuídos a agentes do sistema financeiro, reciclando as necessidades do sistema (Nikolaou, 2009).

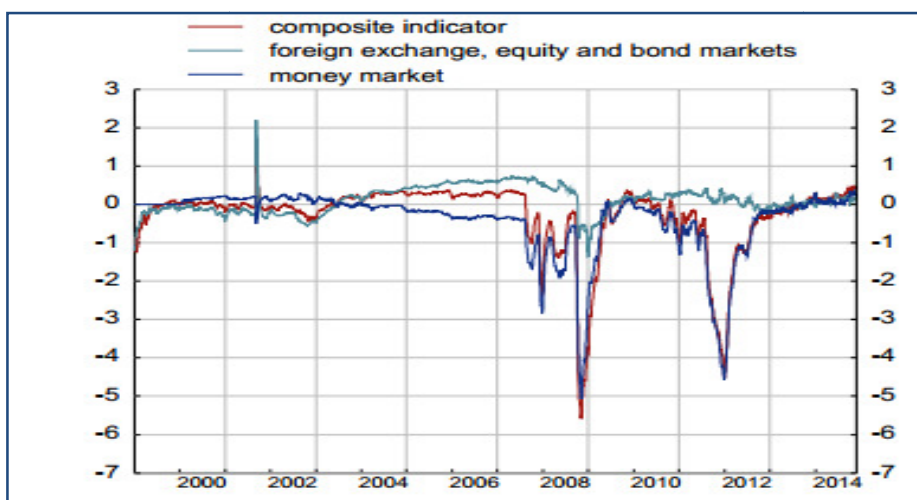
---

<sup>15</sup> Procedimento através do qual o Eurosistema, cede ou absorve liquidez do mercado, com a participação dos Bancos Centrais Nacionais.

<sup>16</sup> Operações de compra e venda de títulos públicos que permite ao BCE, gerir a liquidez do mercado, equilibrar a oferta da moeda e regular a taxa de juro de curto prazo.

A liquidez de mercado é a capacidade de negociar um ativo a curto prazo, sem afetar significativamente o seu preço (Crocket, 2008). Atualmente, uma parte significativa da criação de liquidez de mercado, encontra-se fora do sistema bancário. No novo mundo das finanças securitizadas, muita intermediação financeira ocorre nos mercados, através da negociação de valores mobiliários (Crocket, 2008). Com uma contabilidade de “mercado”, baseada no justo valor, as mudanças nos valores dos ativos são prontamente percecionadas nos balanços, tendo um impacto no património líquido de todos os componentes do sistema financeiro. Daqui resulta, que em momentos de stresse, os movimentos de liquidez traduzem-se imediatamente em mudanças na base de capital dos bancos, podendo transformar os choques de liquidez em choques de solvência (Crocket, 2008). Podemos verificar no gráfico 8, a acentuada diminuição de liquidez do mercado da zona euro, em 2008 e entre 2011 e 2012.

**Gráfico 8. Indicador de liquidez do mercado financeiro na zona euro**



Nota: O indicador composto, inclui médias aritméticas das medidas de liquidez individual normalizada entre 1999-2006 para componentes do mercado não monetário e no período de 2000-2006 para componentes do mercado monetário.

Fonte: BCE.

Brunnermeier e Pederson (2009) definem liquidez de financiamento como a capacidade dos bancos garantirem os seus compromissos à medida que se vencem e para Nikolaou (2009) é a capacidade dos bancos de financiar as suas posições. Os bancos podem obter fontes de liquidez através de:

- a) Depósitos bancários;
- b) Mercado interbancário;
- c) Diretamente do Banco Central (na zona euro através de licitação do mercado aberto do BCE);
- d) Outras fontes de financiamento de curto prazo.

Se um banco não é capaz de refinarçar a sua parte da dívida, este pode ser forçado a vender algum dos seus ativos para obter liquidez; no entanto, a venda forçada dos ativos deverá afetar negativamente os seus preços e reduzir o valor dos ativos dos bancos, uma vez que eles são valorizados a preços de mercado, tornando desta forma o acesso ao financiamento ainda mais complexo.

A liquidez é frágil, ou seja, pode evaporar rapidamente, com alguns choques, podem-se desencadear espirais de liquidez, fazendo-a secar rapidamente e levar a uma crise financeira (Brunnermeier, 2009). A liquidez nos mercados monetários diminuiu significativamente após o racionamento do crédito nos mercados interbancários. Isso deveu-se ao facto dos Bancos se recusarem a emprestar uns aos outros por causa de problemas de liquidez de financiamento relacionados com a incerteza sobre a sua exposição a produtos estruturados (Nikolaou, 2009).

## **5.2 O risco de liquidez**

O risco em geral, pode ser definido como a probabilidade da ocorrência de alguns acontecimentos divergentes face ao que era esperado. É portanto a possibilidade de perda em termos absolutos ou em relação às expectativas (Silva, Queirós, Mota & Pereira, 2013).

O risco de liquidez reflete a exposição face a determinadas perdas, que põem em causa a solvabilidade das instituições em termos líquidos. O perfil e o risco de liquidez de uma instituição variam em função dos seus ativos e responsabilidades, atendendo a prazos estabelecidos e à capacidade de conversão em meios líquidos e transacionáveis (Silva *et al*, 2013). Identificam-se duas formas distintas de risco de liquidez: o risco de liquidez dos ativos quando uma transação não pode ser concretizada a um preço justo de forma imediata

e o risco de liquidez de financiamento quando não se consegue cumprir as obrigações nas datas previstas (Alcarva, 2011).

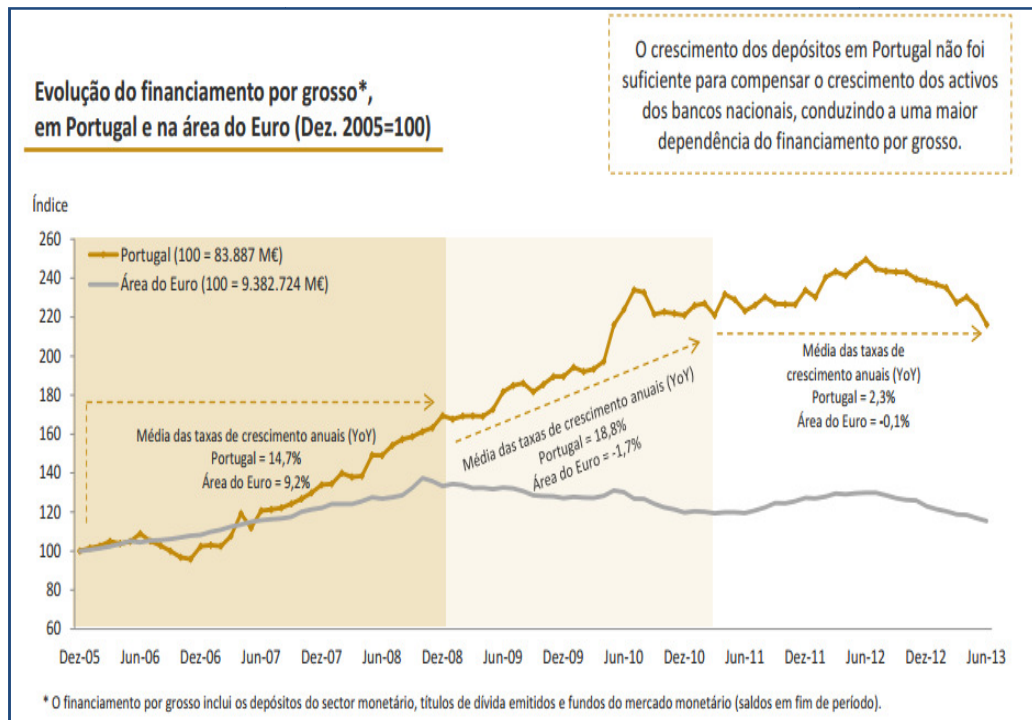
O principal papel dos bancos no sistema financeiro é fornecer liquidez através da intermediação. Transformam prazos curtos (depósitos) em prazos mais longos (investimento) com o objectivo de criar liquidez para os investidores (Strahan, 2008) e promover a eficiência do sistema. Isso deixa os bancos, expostos a um desfasamento de maturidades, ou seja, sujeita-os ao risco de liquidez de financiamento (Nikolaou, 2009).

O mercado de ativos poderá também ser um canal de propagação do risco ao mercado, porque os bancos podem procurar liquidez através de vendas de ativos problemáticos que terão impacto nos preços e na reestruturação das suas carteiras (Rochet & Vives, 2004).

A dependência crescente do financiamento por grosso dos bancos, implica que a relação entre o risco de liquidez de financiamento e o risco de liquidez de mercado se intensificou, como discutido por Brunnermeier e Pedersen (2009), que demonstram que em determinadas condições, o risco de liquidez de financiamento e o risco de liquidez do mercado se podem reforçar mutuamente, levando a espirais de liquidez, principalmente quando o risco sistémico é elevado. Podemos verificar no gráfico 9, que na área do euro, o financiamento por grosso dos bancos cresce até 2008 e após essa data, a tendência é de ligeira descida, evidenciando as dificuldades de financiamento.

Define-se por risco sistémico, o potencial risco de incumprimento de uma instituição financeira ter um impacto nefasto em várias outras instituições financeiras, provocando um verdadeiro efeito “dominó”, no qual deixem de ser capazes de cumprir as suas obrigações. Com o objectivo de eliminar o risco de liquidez sistémico, é necessária uma maior transparência nas práticas da gestão da liquidez, aumento da supervisão e uma melhor regulação. Estas práticas podem atacar a raiz dos riscos de liquidez, minimizando a informação assimétrica e o risco moral por meio de mecanismos de monitorização do sistema financeiro (Acharya, Shin & Yorulmazer, 2011).

### Gráfico 9. Evolução do financiamento por grosso na zona Euro



Fonte: APB. Overview do sistema bancário português (2013).

Cecchetti e Disyatat (2009), afirmam que numa crise de liquidez sistémica como a que ocorreu, os Bancos Centrais devem modificar o seu quadro operacional no sentido de:

- Aumentar a flexibilidade das políticas;
- Ampliar o número de contrapartes;
- Aumentar a lista de ativos elegíveis como garantia;
- Comunicar claramente as ações pretendidas;
- Coordenar as medidas com as autoridades fiscais;
- Cooperar com outros Bancos Centrais.

Diamond e Dybvig (1983) referem que nos bancos modernos, o risco de liquidez decorre mais da exposição aos compromissos de empréstimos não utilizados, da retirada de fundos

por grosso e da perda de outras fontes de financiamento de curto prazo, do que das perdas ao nível dos depósitos. Pennachi (2010) sugere que os bancos isolam os riscos de liquidez devido ao advento das garantias dos governos e que o risco de liquidez dos compromissos de empréstimos foi evidente quando os mercados do Papel Comercial<sup>17</sup> congelaram a partir do fracasso do Lehman Brothers em 2008. Mais recentemente, o risco de liquidez advém menos das saídas dos depósitos e mais da exposição a uma variedade de empréstimos e acordos financeiros interbancários. Estes incluem compromissos não utilizados de empréstimos, obrigações de recompra de ativos securitizados, margens nos mercados de derivados e retirada de fundos do regime de financiamento por grosso de curto prazo (Strahan, 2012).

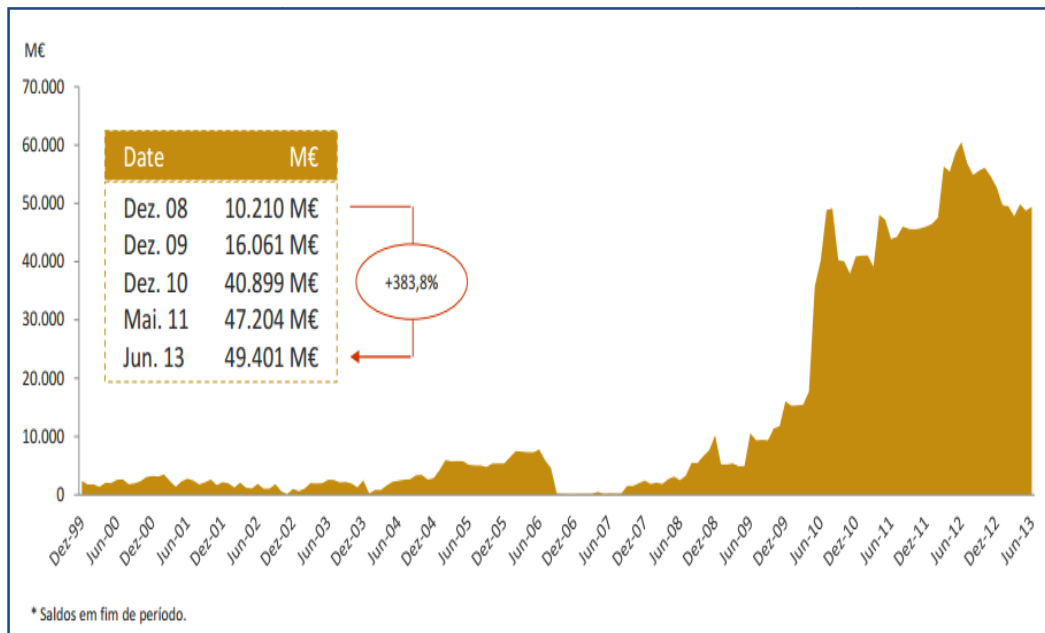
No seu estudo, Bonfim e Kim (2012) referem que uma análise da estrutura do Balanço pode fornecer uma visão importante sobre o risco de liquidez dos bancos. Mais especificamente, a relação entre o crédito concedido e os depósitos captados junto de clientes, fornecem uma ampla caracterização estrutural dos principais riscos de financiamento dos bancos. Enquanto, Tirole e Farhi (2012) referem que a liquidez não pode ser medida através de uma única variável ou rácio, dada a sua complexidade e multiplicidade de fontes potenciais de risco.

Num cenário de crise financeira, em que há escassez de liquidez, é importante que os Bancos Centrais respondam de forma adequada, conforme evidenciado no gráfico 10 e evitem o colapso do sistema total (Cornett *et al*, 2011). Com o objectivo de eliminar o risco de liquidez sistémico, é necessária uma supervisão e regulação forte e uma maior transparência na gestão da liquidez (Acharya *et al*, 2011).

Os bancos precisam de desenvolver planos de contingência, deter um *buffer* de liquidez, manter um nível confortável de capital e gerir a percepção dos investidores ao divulgar o seu perfil de liquidez e as suas necessidades de financiamento (Neu & Vogt, 2012).

---

<sup>17</sup> Títulos de crédito de curto prazo emitidos por sociedades comerciais ou civis sob a forma comercial, cooperativas, empresas públicas e demais pessoas coletivas de direito público ou privado, destinados a financiar défices de tesouraria mediante a emissão de títulos nominativos, livremente negociáveis e domiciliados numa instituição financeira que preste o serviço da respetiva guarda.

**Gráfico 10. Operações de cedência de liquidez do BCE (\*)**

Fonte: APB. Overview do Sistema Bancário português (2013).

### 5.3 A gestão do risco de liquidez

Os bancos europeus estão sujeitos às diretrizes de regulamentação como indicado na Diretiva 2013/36/UE de 26 junho e no Regulamento (UE) nº 575/2013 de 26 junho, que estabelece um quadro de supervisão e as regras prudenciais das instituições de crédito, nomeadamente as medidas apropriadas para desenvolver um processo para a gestão de liquidez.

A produção de liquidez é central para todas as teorias de intermediação financeira. Primeiro, o processo de informação assimétrica permite aos bancos criar liquidez, através da função de transformação de ativos (Diamond & Dybvig, 1983). Em segundo lugar, os bancos fornecem liquidez aos mutuários sob a forma de linhas de crédito e aos depositantes através de fundos disponíveis. Estas funções deixam os bancos vulneráveis a aumentos sistémicos de procura de liquidez por devedores e em caso extremo poderá resultar numa corrida aos bancos por parte dos depositantes.

No âmbito tradicional da Banca, as corridas podem ser evitadas ou atenuadas, segurando depósitos e exigindo aos bancos a emissão de ações e a constituição de reservas de caixa

(Diamond & Dybvig, 1983). Os aumentos sistémicos na procura de liquidez dos mutuários<sup>18</sup>, dependem das condições do mercado externo e portanto os bancos têm mais dificuldade em gerir individualmente. Por exemplo, quando o fornecimento de liquidez global do mercado cai, os mutuários voltam-se para os bancos em massa a requisitar fundos das linhas de crédito existentes (Gatev & Strahan, 2006).

A gestão eficaz do risco de liquidez ajuda a garantir a capacidade de um banco para atender a obrigações de *cash-flows*, que são incertas, pois são afetadas por eventos externos e pelo comportamento de outros agentes. Essa gestão é de extrema importância porque uma liquidez deficitária numa única instituição pode ter repercussões em todo o sistema. A turbulência do mercado que começou em meados de 2007, voltou a sublinhar a importância da liquidez para o funcionamento dos mercados financeiros e do setor bancário (BCBS, 2008).

Rochet (2008) refere que um banco tem de gerir cuidadosamente a sua liquidez, a fim de ser capaz de cobrir os desequilíbrios entre os fluxos de caixa futuros e os influxos de caixa. Considerando as fontes de risco de liquidez para os bancos, temos no passivo, uma grande incerteza sobre a quantidade de levantamentos de depósitos (incluindo atacado) ou a renovação de refinanciamento dos empréstimos interbancários. No ativo, também há alguma incerteza sobre o volume de novos pedidos de empréstimos ou renovação de empréstimos antigos, que um banco vai receber no futuro. As operações extra patrimoniais são uma terceira fonte de risco de liquidez para os bancos. As posições tomadas pelos bancos no mercado de derivados e os pagamentos interbancários, podem também gerar enormes necessidades de liquidez.

Bernanke (2008) considera que a gestão do risco de liquidez é mais uma lição importante dos acontecimentos recentes. As instituições financeiras devem compreender as suas necessidades de liquidez como um todo e estar preparadas para situações inesperadas. Os fracos controlos do risco de liquidez, foram uma fonte comum dos problemas que enfrentaram. Como é agora amplamente reconhecido, muitos planos de contingência de financiamento não foram preparados adequadamente para a possibilidade de determinadas exposições fora do balanço poderem ter de ser integradas no balanço. Consequentemente, as exposições inesperadas no balanço aumentaram as pressões de financiamento e sobre os

---

<sup>18</sup> Entidades que recebem alguma coisa por empréstimo.



rácios de capital. Diferentemente, as instituições financeiras mais bem sucedidas, desenvolveram estratégias para a gestão do risco de liquidez, que incorpora informação de toda a linha de negócio e considera os instrumentos estruturados de investimento, tendo assim menos constrangimentos provenientes da crise.

Os bancos, durante a crise tiveram de alterar as suas estratégias. Neves (2010), menciona que nessa fase, apostaram em:

- a) Crescimento dos depósitos;
- b) Emissão de dívida com prazos mais longos;
- c) Substituição de dívida de curto prazo por médio e longo prazo.

A política de cedência de liquidez do Eurosistema, tem permitido a criação de *buffers* de liquidez retidos no balanço com a detenção de ativos elegíveis para operações de financiamento e o reforço da regulação e supervisão do risco de liquidez. O agravamento das condições de financiamento dos bancos dever-se-á repercutir na restritividade da concessão de crédito com efeito na atividade económica.

Cornett *et al* (2011), referem que a liquidez é uma faca de dois gumes, porque a manutenção de ativos líquidos em excesso é prejudicial para os lucros dos bancos e portanto para os seus acionistas.

Bonfim e Kim (2012) mencionam que a gestão do risco de liquidez é uma das decisões mais importantes na gestão prudente dos bancos, no entanto há escassas evidências empíricas sobre os determinantes dos indicadores de liquidez. Os bancos que concentrem a maior parte dos seus ativos na concessão de crédito, são geralmente identificados como tendo um perfil mais tradicional e talvez uma mais estável intermediação, mas são os bancos que tendem a mostrar piores índices de liquidez. Assim, mesmo que esses bancos sejam geralmente considerados como globalmente menos propensos a assumir riscos, tendem a mostrar maiores lacunas de financiamento e desajustes de maturidade.

## **6. Metodologia de investigação – O método quantitativo**

O método de investigação quantitativo é um processo sistemático de recolha dos dados observáveis e quantificáveis. É baseado na observação de factos objetivos de acontecimentos e fenómenos que existem independentemente do investigador (Fortin, 2003). Este método tem por finalidade contribuir para o desenvolvimento e validação dos conhecimentos e oferece também a possibilidade de generalizar os resultados, prever e controlar os acontecimentos. (Freixo, 2009).

Sendo o objetivo da investigação, o de analisar como os bancos geriram o risco de liquidez durante os períodos de crise e como é que essa gestão afetou a concessão de crédito; tendo em conta o foco nas variações dos elementos patrimoniais e extra patrimoniais dos bancos (variáveis quantificáveis), com a possibilidade de usar medidas numéricas para testar as hipóteses e analisar as variáveis e a sua relação causa-efeito, considera-se o método quantitativo como mais adequado.

Considerando as questões formuladas, definem-se os instrumentos de recolha de dados e as técnicas.

Como técnicas de recolha de dados temos a análise documental (seleção, tratamento e interpretação) e os testes das hipóteses. A recolha de dados, num conjunto de informação contabilística de 14 bancos (6 portugueses e 8 espanhóis), através das bases de dados da APB e AEB, para deteção dos problemas de liquidez e para aferir a evolução do crédito.

Como instrumentos, usamos a análise estatística (permitindo resumir a informação numérica de uma forma estruturada para obter uma imagem geral das variáveis medidas numa amostra) e a análise de conteúdo (permite fazer uma descrição objetiva, sistemática e quantitativa do conteúdo tendo por objetivo a sua interpretação).

## **7. O modelo empírico**

Neste capítulo, primeiro abordamos os determinantes do risco de liquidez e depois descrevemos o modelo.

### **7.1 Determinantes do risco de liquidez**

Diamond e Rajan (2001) observam que embora os bancos forneçam liquidez aos mutuários, os empréstimos são ativos relativamente ilíquidos dos bancos. Em situações de exigência de liquidez, poderiam vender esses empréstimos (titularizando esses ativos) ou utiliza-los para servir de garantia. Tais vendas, no entanto, tornam-se difíceis quando a liquidez de mercado é escassa. Assim, os autores também observam que os bancos podem racionar crédito se as futuras necessidades de liquidez são susceptíveis de serem altas. Sugerem que os bancos podem ser frágeis, porque devem fornecer liquidez aos depositantes na procura e porque eles detêm empréstimos ilíquidos. Além disso, a procura dos depositantes pode ocorrer em momentos indesejáveis, ou seja, quando o pagamento de empréstimos são incertos e quando há choques negativos de liquidez.

Kashyap, Rajan e Stein (2002) notam semelhanças entre alguns ativos fora do balanço (contingente) e ativos no balanço. Em particular, um compromisso de empréstimo fora do balanço torna-se um empréstimo no balanço patrimonial quando o mutuário decide exercer o compromisso. Berger e Bouwman (2009) constataram que cerca de metade da criação de liquidez nos bancos comerciais ocorre através destes compromissos extra patrimoniais. Assim, os bancos estão prontos para fornecer liquidez aos mutuários e pequenos depositantes segurados e podem desfrutar de sinergias nos compromissos de empréstimos de fundos. Gatev, Schuermann e Strahan (2009) encontram depósitos que efectivamente cobrem o risco de liquidez dos compromissos de empréstimo não utilizados e o efeito é mais evidente em períodos de liquidez apertada.

O capital do banco também desempenha um papel na função da provisão da liquidez dos bancos comerciais. Diamond e Rajan (2000) sugerem que o capital próprio pode atuar como um tampão para proteger os depositantes em tempos de dificuldade, no entanto, a

detenção de capital em excesso pode reduzir a criação de liquidez e do fluxo de crédito. Gorton e Winton (2000) concluem que os reguladores devem estar especialmente cientes desses efeitos durante ambientes de recessão, ou seja, os períodos em que os reguladores podem querer aumentar os padrões de capital para reduzir a ameaça das falências bancárias.

Cornett *et al* (2011) verificaram como o dinheiro, outros ativos líquidos e as provisões de crédito variam entre bancos. Estas variações ajudam a explicar as diferenças de comportamento dos bancos durante a crise. Os mais expostos ao risco de liquidez aumentaram as suas participações em ativos líquidos e também reduziram novos empréstimos. Do lado do ativo, os bancos detentores de títulos de baixa liquidez, expandiram os seus buffers de caixa durante a crise e diminuíram a concessão de novos empréstimos. Tais bancos estavam preocupados com a sua capacidade para financiar ativos securitizados, daí que, protegiam-se acumulando liquidez. Do lado do passivo, os bancos que confiavam mais em fontes de financiamento por grosso, cortaram significativamente novos empréstimos mais do que os bancos que contavam predominantemente com os depósitos tradicionais e capitais próprios para financiamento.

O trabalho de Cornett *et al* (2011) e a revisão de literatura efetuada, substancia a escolha dos determinantes do risco de liquidez bancária essenciais para os bancos:

- a) Composição da carteira de ativos, ou seja, a liquidez de mercado dos ativos;
- b) Os *core deposits* como uma fração da estrutura financeira total;
- c) O capital próprio como uma fração da estrutura financeira;
- d) Exposição da liquidez de financiamento decorrente de compromissos empréstimos, ou seja, novas origens de empréstimos através de levantamentos de crédito.

## 7.2 O modelo

O modelo adoptado segue o trabalho de Cornett *et al* (2011) que estudaram como os bancos americanos geriram o risco de liquidez durante o período de 2006 a 2009.

A estratégia de identificação é baseada na hipótese de que as condições apertadas de liquidez durante a crise financeira, medidas pelo Euro TED Spread, surpreendeu os bancos e assim mudou a sua gestão da exposição ao risco de liquidez. Isto é, os bancos com alta exposição ao risco de liquidez, reduzem empréstimos e novos compromissos de empréstimos mais do que os bancos com uma exposição baixa ao risco de liquidez, quando o Euro TED Spread tem aumentos drásticos. Foi testada esta ideia interagindo o comportamento do Euro TED Spread com as quatro medidas de exposição de liquidez. Constrói-se um painel de dados estabelecidos a partir de 2004 até 2012, incluindo uma amostra representativa do setor bancário português e espanhol. Esta amostra tem observações, em períodos de não crise, período de crise financeira e período de crise da dívida soberana.

A opção pela utilização de dados em painel justifica-se porque temos  $N$  variáveis e  $T$  períodos de tempo. A utilização desta tipologia de dados permite controlar a heterogeneidade presente nos bancos, com a utilização de um maior número de observações, aumento dos graus de liberdade e reduzindo a colinearidade entre as variáveis explicativas.

Espera-se que os bancos que detenham mais ativos ilíquidos durante os períodos de crise, aumentem as suas participações em ativos líquidos, restrinjam novos empréstimos e diminuam a criação de crédito. Se os *core deposits* e o volume de capital são fontes de financiamento estáveis, os bancos que têm mais *core deposits* e capital durante os períodos de crise estão dispostos a descer os seus *buffers* de liquidez. Se estas fontes de recursos, permitem que os bancos continuem a emprestar durante a crise, espera-se um aumento na 2ª e 3ª equação. Os bancos com maiores compromissos estão expostos ao risco de liquidez e reduzem a origem do crédito no total.

Estimam-se as seguintes regressões:

### **Equação 1**

$$\begin{aligned}
 &\Delta \text{ Ativos líquidos}_{i,t} / \text{Ativos}_{i,t-1} \\
 &= \beta^1 \text{ ativos ilíquidos} / \text{ativos}_{i,t-1} \\
 &+ \beta^2 \text{ ativos ilíquidos} / \text{ativos}_{i,t-1} * \text{Ted}_t \\
 &+ \beta^3 \text{ core deposits} / \text{ativos}_{i,t-1} \\
 &+ \beta^4 \text{ core deposits} / \text{ativos}_{i,t-1} * \text{Ted}_t \\
 &+ \beta^5 \text{ capital} / \text{ativos}_{i,t-1} \\
 &+ \beta^6 \text{ capital} / \text{ativos}_{i,t-1} * \text{Ted}_t \\
 &+ \beta^7 \text{ compromissos} / (\text{compromissos} + \text{ativos})_{i,t-1} \\
 &+ \beta^8 \text{ compromissos} / (\text{compromissos} + \text{ativos})_{i,t-1} * \text{Ted}_t \\
 &+ \beta^9 \text{ Log ativos}_{i,t-1} \\
 &+ \beta^{10} \text{ Log ativos}_{i,t-1} * \text{Ted}_t
 \end{aligned}$$

### **Equação 2**

$$\begin{aligned}
 &\Delta \text{ Empréstimos}_{i,t} / \text{Ativos}_{i,t-1} \\
 &= \gamma^1 \text{ ativos ilíquidos} / \text{ativos}_{i,t-1} \\
 &+ \gamma^2 \text{ ativos ilíquidos} / \text{ativos}_{i,t-1} * \text{Ted}_t \\
 &+ \gamma^3 \text{ core deposits} / \text{ativos}_{i,t-1} \\
 &+ \gamma^4 \text{ core deposits} / \text{ativos}_{i,t-1} * \text{Ted}_t \\
 &+ \gamma^5 \text{ capital} / \text{ativos}_{i,t-1} \\
 &+ \gamma^6 \text{ capital} / \text{ativos}_{i,t-1} * \text{Ted}_t \\
 &+ \gamma^7 \text{ compromissos} / (\text{compromissos} + \text{ativos})_{i,t-1} \\
 &+ \gamma^8 \text{ compromissos} / (\text{compromissos} + \text{ativos})_{i,t-1} * \text{Ted}_t \\
 &+ \gamma^9 \text{ Log ativos}_{i,t-1} \\
 &+ \gamma^{10} \text{ Log ativos}_{i,t-1} * \text{Ted}_t
 \end{aligned}$$

### Equação 3

$$\begin{aligned}
 & \Delta \text{Crédito}_{i,t} / (\text{Compromissos} + \text{Ativos})_{i,t-1} \\
 &= \lambda^1 \text{ativos ilíquidos} / \text{ativos}_{i,t-1} \\
 &+ \lambda^2 \text{ativos ilíquidos} / \text{ativos}_{i,t-1} * \text{Ted}_t \\
 &+ \lambda^3 \text{core deposits} / \text{ativos}_{i,t-1} \\
 &+ \lambda^4 \text{core deposits} / \text{ativos}_{i,t-1} * \text{Ted}_t \\
 &+ \lambda^5 \text{capital} / \text{ativos}_{i,t-1} \\
 &+ \gamma^6 \text{capital} / \text{ativos}_{i,t-1} * \text{Ted}_t \\
 &+ \lambda^7 \text{compromissos} / (\text{compromissos} + \text{ativos})_{i,t-1} \\
 &+ \lambda^8 \text{compromissos} / (\text{compromissos} + \text{ativos})_{i,t-1} * \text{Ted}_t \\
 &+ \lambda^9 \text{Log ativos}_{i,t-1} \\
 &+ \lambda^{10} \text{Log ativos}_{i,t-1} * \text{Ted}_t
 \end{aligned}$$

## 8. Estudo Empírico

### 8.1 Base de dados e variáveis

Construiu-se o painel de dados, usando informação financeira dos Balanços e dos Relatórios e Contas de um conjunto de 14 bancos (seis portugueses e oito espanhóis), identificados na tabela 1, que são representativos do setor bancário português e espanhol, durante o período de 2004 a 2012.

**Tabela 1. Bancos da amostra**

Portugal	Espanha
Banco BPI	Banco Santander Central Hispano
Millennium BCP	Banco Bilbao Viscaya e Argentaria
Caixa Geral de Depósitos	Banco Popular
Banif	Banco Sabadell
Banco Santander Totta	Bankinter
Montepio	Banco de Valência
	Banca March
	Banco Cooperativo Espanhol

Especificamente para o estudo, retirou-se informação sobre os ativos bancários, depósitos, capital e extra balanço dos compromissos de empréstimos não utilizados. A partir destes dados, construiu-se as variáveis dependentes e explicativas para os três modelos de regressão, conforme descrito na tabela 2 e 3.



**Tabela 2. Variáveis dependentes**

Variáveis	Definição
<b>VARATVLIQ</b> $\Delta \text{Ativos líquidos} / \text{Ativos}_{t-1}$	<p>Testa como os bancos adaptaram as suas participações em ativos líquidos.</p> <p>Os ativos líquidos, de acordo com a instrução do Banco de Portugal nº 13/2009, incluem, caixa, aplicações em instituições de crédito, ativos de curto prazo, títulos de dívida pública ou privada.</p>
<b>VAREMP</b> $\Delta \text{Empréstimos} / \text{Ativos}_{t-1}$	<p>Testa como os bancos emprestam com ajustes no Balanço (risco de crédito).</p>
<b>VARCRED</b> $\Delta \text{crédito} / (\text{compromissos} + \text{ativos})_{t-1}$	<p>Testa como o crédito total ajusta, ou seja, reflete as variações do crédito bancário, a partir de novas origens de empréstimos mais compromissos de empréstimos.</p>

**Tabela 3. Variáveis explicativas**

Variáveis	Definição
RILIQ Ativos ilíquidos / Ativos <sub>t-1</sub>	Fração da carteira de investimentos que não tem liquidez.
RDEP <i>Core deposits</i> / Ativos <sub>t-1</sub>	Fração do Balanço financiada com depósitos.
RCAP Capital / Ativos <sub>t-1</sub>	Fração do Balanço financiada pelo capital.
RCOMP compromissos / (compromissos+ativos) <sub>t-1</sub>	Razão dos compromissos não utilizados nos compromissos mais ativos no início do período.
LOGATV Log Ativos <sub>t-1</sub>	Registo dos ativos totais no início do período.

Cada uma destas variáveis está incluída nas regressões de uma forma independente e a interagir com o Euro TED Spread (Euribor a 12 meses menos a taxa genérica a 12 meses das obrigações dos governamentais dos países da zona euro com *rating* triplo A).

A tabela 4 apresenta o resumo estatístico das alterações nos ativos líquidos, empréstimos, concessão de crédito e características nos bancos da nossa amostra, durante o período de 2004 a 2012.

**Tabela 4. Estatísticas descritivas**

	<b>Média</b>	<b>Mediana</b>	<b>Desvio Padrão</b>
<b>Painel A (Período não crise 2004-2006)</b>			
$\Delta$ Ativos líquidos / Total ativos	-0,001	0,002	0,140
$\Delta$ Empréstimos / Total ativos	0,191	0,163	0,151
$\Delta$ Crédito / (Compromissos + Total ativos)	0,192	0,148	0,143
<b>Painel B (Período crise financeira 2007-2009)</b>			
$\Delta$ Ativos líquidos / Total ativos	0,024	0,011	0,066
$\Delta$ Empréstimos / Total ativos	0,054	0,054	0,084
$\Delta$ Crédito / (Compromissos + Total ativos)	0,045	0,039	0,086
<b>Painel C (Período crise dívida soberana 2010-2012)</b>			
$\Delta$ Ativos líquidos / Total ativos	0,010	0,011	0,053
$\Delta$ Empréstimos / Total ativos	0,020	0,000	0,117
$\Delta$ Crédito / Compromissos + Total ativos	0,016	-0,002	0,113
<b>Painel D (características dos Bancos)</b>			
Ativos ilíquidos / Total ativos	0,800	0,829	0,127
<i>Core deposits</i> / Total ativos	0,474	0,480	0,105
Capital / Total ativos	0,069	0,058	0,053
Compromissos / (Compromissos + Total ativos)	0,170	0,173	0,064
Total ativos (M€)	1.49E+08	45777488	2.75E+08

Podemos verificar na tabela 4, que a média e a mediana das variações dos empréstimos e do crédito total são ambas mais baixas nos anos de crise em relação aos anos de não crise. Passando assim na variação dos empréstimos de 19,1% (16,3%) para 5,4% (5,4%) durante a crise financeira e para 2% (0%) durante a crise da dívida soberana. Na variação do crédito, passa dos 19,2% (14,8%) para 4,5% (3,9%) durante a crise financeira e 1,6% (-0,2%) durante a crise da dívida soberana. As diferenças são ainda mais pronunciadas quando é comparado o período de não crise com o período de crise da dívida soberana.

Quanto aos ativos líquidos, regista-se um aumento dos ativos líquidos do período de não crise, -0,1% (0,2%) para os períodos de crise, 2,4% (1,1%) durante a crise financeira e 1% (1,1%) durante a crise da dívida soberana.

O Painel D, das características dos bancos, apresenta os seguintes valores médios face ao total dos ativos:

- 80% para os ativos ilíquidos;
- 47,4% para os *core deposits*;
- 6,9% para o capital.

Os compromissos de empréstimos não utilizados apresentam um valor médio de 17% face ao total dos compromissos mais os ativos.

## 8.2 Metodologia

As estimações são realizadas com recurso à técnica *Seemingly Unrelated Regression* (SUR), pois permite isolar os efeitos fixos que poderão ocorrer quando trabalhamos dados em painel. Esta técnica é utilizada quando as variáveis dependentes podem estar correlacionadas apesar de não haver suspeitas de tal estar a acontecer.

### 8.3 Resultados das estimações

A tabela seguinte, apresenta os resultados das estimações das variações dos ativos líquidos, empréstimos e concessão de crédito, em função do Euro TED Spread e outras características dos bancos. Os dados referem-se a um conjunto de 14 bancos (seis portugueses e oito espanhóis) durante o período de 2004 a 2012. O Euro TED Spread foi calculado pela diferença entre a taxa Euribor a 12 meses e a taxa genérica a 12 meses dos títulos dos governos com *rating* AAA (fonte BCE). O valor entre parêntesis corresponde ao valor da probabilidade de o parâmetro não ser estatisticamente significativo (*p-value*).

**Tabela 5. Regressões em função do Euro TED Spread**

	$\Delta$ ativos líquidos $_t$ / ativos $_{t-1}$	$\Delta$ empréstimos $_t$ / ativos $_{t-1}$	$\Delta$ crédito $_t$ / (compromissos+ativos) $_{t-1}$
RILIQ	-0,358 (0,000)	0,711 (0,000)	0,565 (0,000)
RILIQ*TED	0,349 (0,000)	-0,186 (0,030)	-0,098 (0,251)
RDEP	0,440 (0,000)	-0,456 (0,002)	-0,450 (0,002)
RDEP*TED	-0,250 (0,008)	0,138 (0,260)	0,099 (0,412)
RCAP	0,189 (0,341)	0,079 (0,756)	0,011 (0,965)
RCAP*TED	-0,213 (0,210)	-0,160 (0,464)	-0,136 (0,532)
RCOMP	-0,047 (0,796)	0,462 (0,048)	0,694 (0,002)
RCOMP*TED	-0,073 (0,652)	-0,369 (0,075)	-0,405 (0,049)
LOGATV	0,025 (0,000)	-0,018 (0,044)	-0,020 (0,026)
LOGATV*TED	-0,009 (0,000)	0,008 (0,012)	0,005 (0,125)
C	-0,342 (0,011)	-0,070 (0,686)	0,054 (0,753)
R quadrado ajustado	-0,073	0,262	0,268

À semelhança do estudo de Cornett *et al* (2011), mantiveram-se todas as variáveis nas regressões, apesar de algumas não se mostrarem estatisticamente significativas. Algumas variáveis são estatisticamente significativas quando consideradas individualmente (pelo menos 10%). Na sua maioria, as variáveis significativas do conjunto das regressões apresentam um *p-value* até 1%, verificando-se, por exemplo, em seis variáveis da 1ª equação.

Conforme se verifica na tabela 5, os bancos que detinham mais ativos ilíquidos durante os períodos de crise, aumentaram as suas participações em ativos líquidos, identificado na variável *riliq\*ted* da 1ª equação (0,349) e restringiram os empréstimos, evidenciado pela variável *riliq\*ted* da 2ª equação (-0,186).

Se os *core deposits* e o capital, como discutido teoricamente, são fontes estáveis de financiamento durante a crise, então espera-se que os bancos com maiores níveis de depósitos e capital estejam mais dispostos a descer os seus *buffers* de liquidez. Verifica-se isso nos depósitos, *rdep\*ted* na 1ª equação (-0,250), mas não no capital.

Os níveis de compromissos não utilizados nos bancos, influenciaram as restrições da oferta de empréstimos, com a variável *rcomp\*ted* na 2ª equação a atingir (-0,369) e cortaram em novos créditos, pois temos a variável *rcomp\*ted* na 3ª equação de (-0,405).

Os resultados das variações nos empréstimos são consistentes com os resultados da variação na origem de crédito nas quatro variáveis de liquidez.

Na tabela 6, substituiu-se o Euro TED Spread por um indicador CRISE de valor igual a 1 durante os períodos de crise financeira (2007-09) e da crise da dívida soberana (2010-12), correspondendo aos períodos em que o Euro TED Spread é mais elevado. Tal como referido em Cornett *et al* (2011), esta abordagem tem a vantagem de uma maior robustez porque o indicador é de construção livre de inconsistências, no entanto, perde magnitude nos períodos de pico do Euro TED Spread.

A tabela 6, apresenta os resultados das estimações das variações dos ativos líquidos, empréstimos e concessão de crédito, em função do indicador CRISE e outras características dos bancos. Os dados referem-se a um conjunto de 14 bancos (seis portugueses e oito espanhóis) durante o período de 2004 a 2012. Ao indicador CRISE é atribuído o valor de 1 nas observações entre 2007-09 e 2010-12 e de 0 nas observações entre 2004-06. O valor entre parêntesis corresponde ao valor da probabilidade de o parâmetro não ser estatisticamente significativo (*p-value*).

**Tabela 6. Regressões em função do indicador CRISE**

	$\Delta$ ativos líquidos $t$ / ativos $t-1$	$\Delta$ empréstimos $t$ / ativos $t-1$	$\Delta$ crédito $t$ / (compromissos+ativos) $t-1$
RILIQ	-0,577 (0,000)	0,839 (0,000)	0,718 (0,000)
RILIQ*CRISE	0,617 (0,000)	-0,246 (0,048)	-0,180 (0,150)
RDEP	0,795 (0,000)	-0,595 (0,000)	-0,516 (0,001)
RDEP*CRISE	-0,827 (0,000)	0,424 (0,027)	0,275 (0,148)
RCAP	-0,511 (0,025)	1,086 (0,000)	0,851 (0,001)
RCAP*CRISE	0,597 (0,036)	-1,548 (0,000)	-1,260 (0,000)
RCOMP	0,786 (0,001)	-1,071 (0,000)	-0,905 (0,001)
RCOMP*CRISE	-0,953 (0,000)	0,969 (0,002)	1,027 (0,001)
LOGATV	0,007 (0,319)	0,023 (0,006)	0,018 (0,031)
LOGATV*CRISE	0,002 (0,562)	-0,013 (0,012)	-0,014 (0,007)
C	-0,160 (0,233)	-0,518 (0,000)	-0,381 (0,012)
R quadrado ajustado	-0,036	0,423	0,430

Praticamente todas as variáveis incluídas nas regressões apresentam valores estatisticamente significativos, sendo mesmo todas na 2ª equação. A grande maioria das variáveis apresenta um *p-value* até 1% e as restantes até 5%. Tal como em Cornett *et al* (2011), as estatísticas individuais das variáveis melhoram consideravelmente com este modelo.

Na tabela 6, evidencia-se o padrão de que durante as crises, a exposição ao risco de liquidez, levou a maiores aumentos dos ativos líquidos, com a  $riliq*crise$  (0,617) e à redução dos empréstimos, com a  $riliq*crise$  (-0,246). A interação entre o indicador *CRISE* e cada medida de exposição entra nas regressões em todos os casos com sinais opostos, comparando a equação 1 com a equação 3. Esta é uma evidência forte, em como os bancos constituíram *buffers* de liquidez para fazer face ao aumento do risco durante as crises e em consequência disso tiveram de cortar na produção de crédito. A gestão do risco de liquidez, ajuda a explicar as alterações na concessão de crédito dos bancos.

Os *core deposits*, como uma fonte estável de financiamento permitem que os bancos continuem a emprestar, conforme podemos verificar na  $rdep*crise$  da 2ª equação (0,424).

Os bancos que confiaram mais nos *core deposits*, enfrentaram melhor as crises do que os bancos que confiaram mais em fontes de financiamento por grosso e títulos de dívida (Cornett *et al*, 2011).

Tendo em conta que na literatura, há uma perceção da importância da dimensão dos bancos face aos riscos, segmentou-se a amostra em dois grupos, tendo em conta o valor do total dos ativos no início do período do estudo. Separamos os bancos com um total de ativos inferior a 50000 milhões de euros (oito bancos) e os bancos com um total de ativos superior a 50000 milhões de euros (seis bancos) e efetuamos as estimações descritas na tabela 7 e 8.



A tabela 7, apresenta os resultados das estimações das variações dos ativos líquidos, empréstimos e concessão de crédito, em função do indicador CRISE e outras características dos bancos. Os dados referem-se a um conjunto de oito bancos, com um total de ativos inferior a 50000 M€, durante o período de 2004 a 2012. Ao indicador CRISE é atribuído o valor de 1 nas observações entre 2007-09 e 2010-12 e de 0 nas observações entre 2004-06. O valor entre parêntesis corresponde ao valor da probabilidade de o parâmetro não ser estatisticamente significativo (*p-value*).

**Tabela 7. Regressões dos bancos de menor dimensão**

	$\Delta$ ativos líquidos $t$ / ativos $t-1$	$\Delta$ empréstimos $t$ / ativos $t-1$	$\Delta$ crédito $t$ / (compromissos+ativos) $t-1$
RILIQ	-0,781 (0,000)	0,861 (0,000)	0,812 (0,000)
RILIQ*CRISE	0,803 (0,000)	-0,339 (0,082)	-0,367 (0,052)
RDEP	0,948 (0,000)	-0,735 (0,004)	-0,791 (0,001)
RDEP*CRISE	-0,950 (0,000)	0,574 (0,045)	0,583 (0,034)
RCAP	-0,743 (0,014)	0,861 (0,005)	0,736 (0,013)
RCAP*CRISE	0,911 (0,014)	-1,592 (0,000)	-1,460 (0,000)
RCOMP	1,055 (0,020)	-0,990 (0,036)	-0,703 (0,122)
RCOMP*CRISE	-1,274 (0,010)	0,994 (0,056)	0,972 (0,052)
LOGATV	0,039 (0,082)	-0,082 (0,000)	-0,092 (0,000)
LOGATV*CRISE	-0,002 (0,720)	-0,010 (0,196)	-0,009 (0,234)
C	-0,607 (0,108)	1,281 (0,000)	1,490 (0,000)
R quadrado ajustado	-0,037	0,422	0,434

A seguinte tabela apresenta os resultados das estimações das variações dos ativos líquidos, empréstimos e concessão de crédito, em função do indicador CRISE e outras características dos Bancos. Os dados referem-se a um conjunto de seis bancos, com um total de ativos superior a 50000 M€, durante o período de 2004 a 2012. Ao indicador CRISE é atribuído o valor de 1 nas observações entre 2007-09 e 2010-12 e de 0 nas observações entre 2004-06. O valor entre parêntesis corresponde ao valor da probabilidade de o parâmetro não ser estatisticamente significativo (*p-value*).

**Tabela 8. Regressões dos bancos de maior dimensão**

	$\Delta$ ativos líquidos $_t$ / ativos $_{t-1}$	$\Delta$ empréstimos $_t$ / ativos $_{t-1}$	$\Delta$ crédito $_t$ / (compromissos+ativos) $_{t-1}$
RILIQ	0,261 (0,217)	0,342 (0,000)	0,153 (0,456)
RILIQ*CRISE	-0,203 (0,369)	0,156 (0,435)	0,261 (0,243)
RDEP	0,630 (0,000)	-0,179 (0,206)	-0,125 (0,419)
RDEP*CRISE	-0,540 (0,001)	0,596 (0,000)	0,485 (0,009)
RCAP	0,683 (0,790)	0,879 (0,707)	0,840 (0,747)
RCAP*CRISE	-0,385 (0,889)	-2,168 (0,397)	-0,823 (0,771)
RCOMP	-1,370 (0,000)	1,142 (0,000)	1,461 (0,000)
RCOMP*CRISE	1,653 (0,000)	-0,688 (0,033)	-0,875 (0,012)
LOGATV	0,017 (0,025)	0,064 (0,000)	0,070 (0,000)
LOGATV*CRISE	0,003 (0,476)	-0,011 (0,036)	-0,015 (0,005)
C	-0,565 (0,001)	1,640 (0,000)	-1,679 (0,000)
R quadrado ajustado	-0,025	0,803	0,778

Na tabela 7, as variáveis são praticamente todas significativas e a grande maioria apresenta um *p-value* até 1%. Na tabela 8, apesar de não se apresentar individualmente tantas variáveis estatisticamente significativas, ainda assim, estão em maioria em cada regressão e no conjunto das mesmas.

Podemos verificar que os resultados da tabela 7 e tabela 8, convergem genericamente com os resultados da tabela 6 (amostra completa), quando analisadas as variáveis estatisticamente significativas.

A principal diferença entre a estimação da tabela 7 e da tabela 8, regista-se no comportamento da variável dos compromissos pré-existentes durante o período de crise que nos bancos com maior dimensão de ativos (tabela 8), tem os seguintes valores, (1,653) na 1ª equação, (-0,688) na 2ª equação e (-0,875) na 3ª equação e nos de menor dimensão (tabela 7), têm os seguintes valores, (-1,274) na 1ª equação, (0,994) na 2ª equação e (0,972) na 3ª equação.

Estes resultados da variável dos compromissos pré-existentes, sugerem que os maiores bancos, com um maior nível de compromissos, estiveram mais expostos ao risco de liquidez, aumentaram as suas participações em ativos líquidos e reduziram o total do crédito.

## **8.4 Conclusões do estudo**

A liquidez nos bancos secou durante os dois períodos de crise, devido à paralisação do mercado interbancário e à queda do mercado de títulos de ativos (2007-09) e à contaminação da dívida pública, forte alavancagem e dificuldades de financiamento (2010-12).

O BCE através de algumas medidas, de estabilização do sistema, procurou acalmar os mercados financeiros anunciando o apoio ilimitado a todos os países da zona euro com programas de resgate ou preventivos do FEEF/MEE.

Este estudo, demonstra como é que a liquidez foi distribuída através do sistema bancário português e espanhol. Os bancos com mais ativos ilíquidos, ou seja, os que tinham mais

empréstimos e ativos securitizados, aumentaram a sua detenção de ativos líquidos e restringiram os empréstimos.

Também evidenciamos que os bancos que confiaram mais nos *core deposits* como fonte estável de financiamento, continuaram a emprestar mais comparativamente com outros.

Os bancos honraram os compromissos de empréstimos pré-existentes, mas reduziram a renovação desses compromissos, mais especificamente nos bancos de maior dimensão.

Evidenciamos que os esforços para gerir a crise de liquidez por parte dos bancos, conduziu ao declínio dos empréstimos e de produção de crédito.

## **9. Considerações finais**

A crise abalou a credibilidade das instituições de crédito, relevando a sua fragilidade. Os problemas no mercado de titularização de ativos, no mercado interbancário e no mercado da dívida pública, conjuntamente com a crescente imparidade nos investimentos imobiliários, colocaram os bancos com a necessidade premente de obter liquidez.

Com o auxílio das instituições da zona euro, os bancos foram capazes de ultrapassar as necessidades de liquidez e reforçar os capitais próprios. Globalmente, na zona euro, os bancos confrontam-se com um ambiente regulatório com exigências crescentes ao nível do reforço dos capitais próprios, ao nível da liquidez e na imposição de limitações ao crescimento do crédito.

O trabalho desenvolvido contribui para demonstrar a importância do risco de liquidez na estabilidade do sistema financeiro e também que deve estar presente e ser levado em consideração nas estratégias da política monetária. O planeamento do nível de liquidez e de medidas de contingência são primordiais para que as instituições de crédito estabeleçam procedimentos de controlo do risco de liquidez.

Sugerem-se novos modelos de financiamento, uma maior responsabilização e controlo da gestão perante os investidores. Ao nível da regulação, sugere-se algum tipo de controlo face à alavancagem para os itens fora do balanço.

O presente estudo apresenta limitações decorrentes do facto dos resultados da variável capital incluída nos determinantes do risco de liquidez não terem sido significativos para serem incluídos na interpretação. Pode-se supor, que os bancos não tinham capital para sustentar a oferta de crédito, o excesso de restrições ao nível da supervisão ou a utilização de outras fontes de financiamento, mas só uma investigação mais aprofundada, poderá responder convenientemente.

Como linhas de investigação futura, seria de considerar o alargamento do estudo a 2013 e 2014 para verificar como os bancos reagiram no pós-crise, tendo em conta também os seus processos de recapitalização. Outra possibilidade seria a utilização de mais variáveis e outros rácios para complementar o estudo.

## Referências bibliográficas

- Acharya, V., Shin, H., Yorulmazer, T., (2011). Crisis resolution and bank liquidity. *Review of Financial Studies*, 24(6), 2166-2205.
- Alcarva, P. (2011). *O guia completo sobre a Banca e as PME*. Vida Económica, Sa.
- Allen, F., Carletti, E., (2008). The role of liquidity in financial crisis. Jackson Hole Conference Proceedings, Federal Reserves of Kansas City, p. 379-412.
- Asociacion Española de Banca, (2015). Estados financeiros.  
<https://www.aebanca.es/es/EstadosFinancieros/index.htm?pSubSeccion=03> (acedido em 20 janeiro 2015).
- Associação Portuguesa de Bancos, (2015). Boletim informativo.  
[http://www.apb.pt/estudos\\_e\\_publicacoes/boletim\\_informativo](http://www.apb.pt/estudos_e_publicacoes/boletim_informativo) (acedido em 20 janeiro 2015)
- Banco BPI. Relatórios e Contas. 2004-12.  
<http://bpi.bancobpi.pt/index.asp?riIdArea=AreaDFinanceiros&riId=DContas>  
(acedido em Dezembro de 2014).
- Banco de Portugal (2014). Relatórios de estabilidade financeira.  
<http://www.bportugal.pt/pt-PT/EstudosEconomicos/Publicacoes/RelatorioEstabilidadeFinanceira> (acedido em 20 dezembro 2014).
- Banco de Portugal (2015). Avisos e Instruções.  
<http://www.bportugal.pt/sibap/application/app1/pesqavi.asp?PVer=P> (acedido em 22 dezembro 2014).
- Banif. Relatórios e Contas 2004-12.  
<http://www.banif.pt/xsite/Particulares/Institucional/Investidores.jsp?CH=6178>  
(acedido em Dezembro de 2014)

- Basel Committee on Banking Supervision, (2008). Principles for sound liquidity risk management and supervision. <http://www.bis.org/publ/bcbs144.pdf> (acedido em 14 novembro 2014).
- BCE (2012, dezembro). Relatório de estabilidade financeira. <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/financialstabilityreview201212en.pdf?f73875a2aa7884337314f4f1c4db5a7d> (acedido em 10 janeiro 2015).
- BCE (2015). Taxas dos títulos dos governos. [http://sdw.ecb.europa.eu/quickview.do?SERIES\\_KEY=165.YC.B.U2.EUR.4F.G\\_N\\_A.SV\\_C\\_YM.SR\\_1Y](http://sdw.ecb.europa.eu/quickview.do?SERIES_KEY=165.YC.B.U2.EUR.4F.G_N_A.SV_C_YM.SR_1Y) (acedido em 10 janeiro 2015).
- Beltratti, A., Stulz, R., (2012). Why did some banks perform better during the credit crisis? A cross-country study of the impact of governance and regulation. *Journal of Financial Economics*, v105(1), 1-17.
- Berger, A., Bouwman, C., (2009). Bank liquidity creation. *Review Financial Studies*, 22(9), 3779-3837.
- Bernanke, B., (2008, maio). Liquidity provision by the Federal Reserve. Speech at the Federal Reserve Bank of Atlanta financial markets Conference.
- Bonfim, D., Kim, M., (2012, novembro). Risco de liquidez sistémico. Relatório de estabilidade financeira do Banco de Portugal, p.79-98.
- Brunnermeier, M., Pedersen, L., (2009). Market Liquidity and Funding Liquidity. *Review of Financial Studies*, Society for Financial Studies, vol. 22(6), 2201-2238.
- Brunnermeier, (2009). Deciphering the liquidity and credit crunch 2007-2008. *Journal of Economic Perspectives*, 23(1), 77-100.
- Caixa Geral de Depósitos. Relatórios e Contas 2004-12. <https://www.cgd.pt/investor-relations/informacao-financeira/cgd/Relatorios-Contas/Pages/Relatorios-Contas-CGD.aspx> (acedido em dezembro de 2014).

- Campello, M., Giambona, E., Graham, J., Harvey, C., (2011). Liquidity management and corporate investment during a financial crisis. *Review of Financial Studies*, 24(6), 1944-1979.
- Cecchetti, S., Disyatat, P., (2009, 20 fevereiro). Central Bank tools and liquidity shortages. Presented at a conference sponsored by the Federal Reserve Bank of New York.
- Circular nº 3/2008 de 22 de maio do Banco de Espanha. BOE nº 140 de 10 de junho de 2008.
- Coelho, M.L., (2011). Avaliação dos efeitos da crise financeira nas atividades das Caixas de Crédito Agrícola. Dissertação de Mestrado, ISEG, Universidade Técnica de Lisboa.
- Conceição, A. (2013). O crédito concedido às empresas antes e no decorrer da crise mundial: Análise e gestão do risco de crédito. Dissertação de Mestrado, ISCAL, Instituto Politécnico de Lisboa.
- Cornett, M., McNutt, J., Strahan, P., Tehranian, H. (2011). Liquidity risk management and credit supply in the financial crisis. *Journal of Financial Economics*, 101, 297-312.
- Crocket, A., (2008, fevereiro). Market liquidity and financial stability. *Financial Stability Review*, nº 11, p. 13-17. Banque de France.
- Crotty, J. (2008). Structural Flaws in deregulated Financial Markets caused the current crisis: A critical evaluation of the new financial Architecture. *Cambridge Journal of Economics*, 33(4), p. 563-580.
- Decreto Lei nº 298/92 de 31 de dezembro. Diário da República nº 301, 1ª série A. Ministério das Finanças.
- Demiroglu, C., Cristopher, J., (2011). The use of bank lines of credit in corporate liquidity management. *Journal of Banking & Finance*, 35(4), 775-782.
- Diamond, D., Dybvig, P., (1983). Bank runs, deposit insurance, and liquidity. *Journal of Political Economy*, 91, 401-419.



- Diamond, D., Rajan, R., (2000). A theory of bank capital. *Journal of Financial*, 55(6), 2431-2465.
- Diamond, D., Rajan, R., (2001). Liquidity risk, liquidity creation, and financial fragility: a theory of banking. *Journal of Political Economy*, 109, 287-327.
- Diretiva 2013/36/UE de 26 junho 2013. Jornal oficial União Europeia nº L176 de 27 Junho 2013.
- Ferreira, L. (2014). Recuperação pós-crise e desempenho macroeconómico de longo prazo: O papel do sistema bancário na zona euro. Dissertação de Mestrado, Universidade de Coimbra.
- FMI (2008, outubro). Perspectiva económica mundial. Fundo Monetário Internacional. Washington D.C.
- FMI (2015). Estatísticas financeiras internacionais. <http://www.imf.org/external/data> (acedido em 04 fevereiro 2015).
- Fortin, M. (2003). Fundamentos e etapas do processo de investigação. Lusociência, Lisboa. Edições Técnicas e Científicas, Lda.
- Francis, W., Osborne, M., (2009). Bank regulation, capital and credit supply: measuring the impact of prudential standards. Occasional papers 36. Financial Services Authority.
- Freixo, M. (2009). Metodologia Científica – Fundamentos, métodos e técnicas. Lisboa. Instituto Piaget.
- Gatev, E., Strahan, P., (2006). Banks advantage in hedging liquidity risk. *Journal of Financial*, 61(2), 867-892.
- Gatev, E., Schuermann, T., Strahan, P., (2009, março). Managing bank liquidity risk. *Review of Financial Studies*. Oxford University Press. 22(3), p. 995-1020.
- Gorton, G., Winton, A., (2000, dezembro). Liquidity provision, bank capital and the macroeconomy. University of Minnesota. Working Paper.

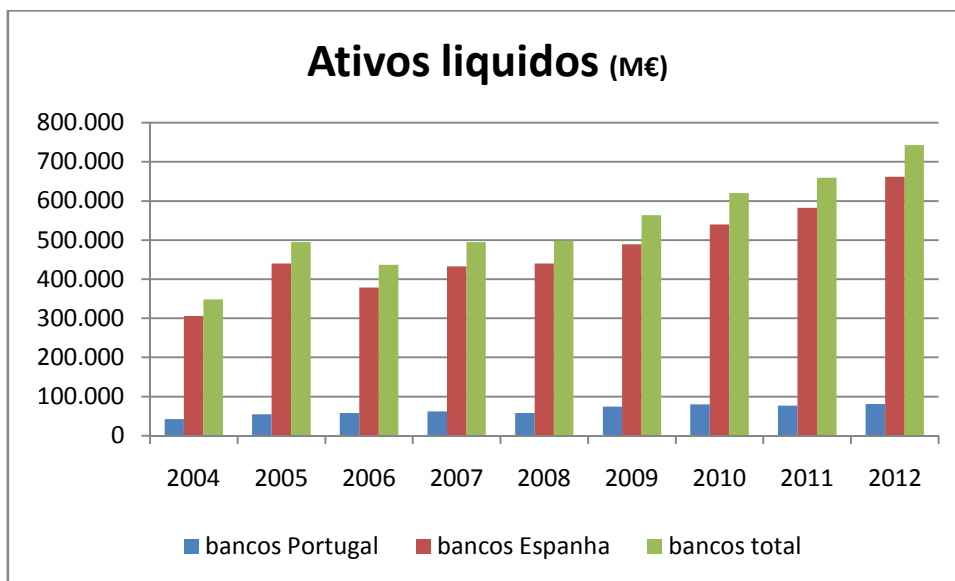
- Hall, P., (2013, julho). Anatomy of the euro crisis. *Harvard Magazine*.
- Hunselen, M. (2013). *Credit Portfolio Management*. Coleção Global Financial Markets. Palgrave Macmillan.
- Ivashina, V., Scharfstein, (2010). Bank Lending during the financial crisis 2008. *Journal of Financial Economics*, vol. 97, 319-338.
- Iyer, R., Lopes, S., Peydro, J. L., e Schoar, A. (2010). Interbank liquidity crunch and the firm credit crunch: Evidence from the 2007-2009 crisis. Unpublished, MIT.
- Kashyap, A., Rajan, R., Stein, J., (2002). Bank as liquidity providers. *Journal of Finance*, 57(1), 33-73.
- Krugman, P. (2009). The return of depression economics and the crisis os 2008. New York. W.W. Norton & Company Inc.
- Lei nº 28/2009 de 19 de junho. Diário da República nº 117, 1ª série.
- Lopes, A. (2013). Risco de crédito em contexto de crise. Dissertação de Mestrado, ISCAP. Instituto Politécnico do Porto.
- Matias, F. (2012). Impacto da gestão do risco nas Instituições financeiras. Dissertação de Mestrado, Escola Superior Ciências Empresariais, Instituto Politécnico de Setubal.
- Millennium BCP. Relatórios e Contas 2004-12.  
<http://ind.millenniumbcp.pt/pt/Institucional/investidores/Pages/RelatorioContas.aspx>  
(acedido em dezembro de 2014).
- Montepio. Relatórios e Contas. 2004-12.  
[https://www.montepio.pt/SitePublico/pt\\_PT/institucional/grupo/caixa-economica/informacao-investidores/relatorio-contas.page?altcode=CEMGIV09](https://www.montepio.pt/SitePublico/pt_PT/institucional/grupo/caixa-economica/informacao-investidores/relatorio-contas.page?altcode=CEMGIV09)  
(acedido em dezembro 2014).
- Neves, P. (2010, maio). Crise Financeira Internacional – Impactos e desafios. VIII Fórum da Banca e Mercados de Capitais, Banco de Portugal.

- Neu, P., Vogt, P., (2012, abril). Managing liquidity risk in a new funding environment. Boston Consulting Group.
- Nikolaou, K., (2009, fevereiro). Liquidity (risk) concepts: definitions and interactions. *BCE Working Paper 1008*.
- Paulo, S. (2011). A Europa e a crise financeira mundial. Fondation Robert Schuman, Comissão Europeia.
- Pennachi, G., (2010). Risk transfer mechanisms and financial stability. *Journal of Financial Intermediation*, vol. 19(3), 305-307.
- Prado, M., Illera, C., (2013). *Invertir em hedge funds*. Ediciones Diaz dos Santos.
- Regulamento UE/575/2013 de 26 junho de 2013. Jornal Oficial da União Europeia nº L176 de 27 junho 2013.
- Rochet, J.C., Vives, X., (2004). Coordination failures and the lender of last resort. *Journal of the European Economic Association*, nº 6 (2), p. 1116-1147.
- Rochet, J.C., (2008, fevereiro). Liquidity regulation at the lender of last resort. *Financial Stability Review*, nº 11. Banque de France.
- Santander Totta. Relatórios e Contas. 2004-12.  
[https://www.santandertotta.pt/pt\\_PT/Investor-Relations/Informa%C3%A7%C3%A3o-Financeira.html](https://www.santandertotta.pt/pt_PT/Investor-Relations/Informa%C3%A7%C3%A3o-Financeira.html) (acedido em dezembro 2014).
- Silva, E.S., Pereira, A., (2011, junho). O novo acordo de Basileia III. *Revista Portuguesa de Contabilidade*.
- Silva, E.S., Queirós, M., Mota, C., Pereira, A., (2013). *Finanças e Gestão de Riscos Internacionais*. Vida Económica, Sa.
- Socio, A. (2011). The interbank market after the financial turmoil: squeezing liquidity in a (lemons market) or asking liquidity (on tap). Working paper nº 819, Banca d'Italia.

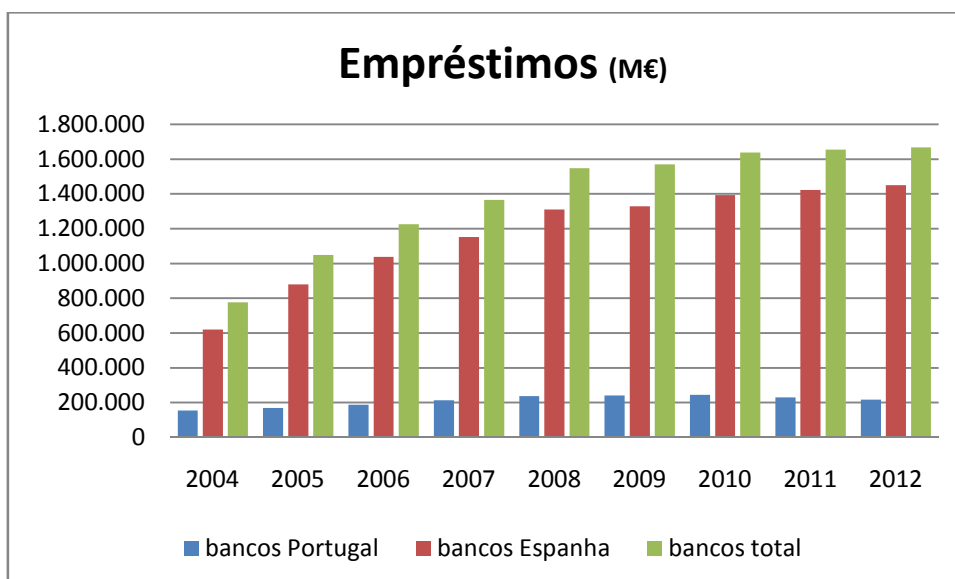
- Strahan, P., (2008). Liquidity Production in 21st Century Banking. *NBER Working Papers 13798*, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Strahan, P., (2012, 14 maio). Liquidity risk and credit in the financial crisis. *Economic Letters*, Federal Reserve Bank of San Francisco.
- Tirole, J., Farhi, E., (2012). Bubbly liquidity. *Review of Economic Studies*, 79(2), 678-706.
- Triami Media BV e HomeFinance, (2015). Euribor rates. <http://www.global-rates.com/interest-rates/euribor/euribor-interest-12-months.aspx> (acedido em 10 janeiro 2015).
- Vento, G., La Ganga, P. (2009). Bank Liquidity Risk Management and supervision: which lessons from recent market turmoil. *Journal of Money Investment and Banking*, 10, p. 78-125.
- Wolf, Martin. (2009). *A Reconstrução do Sistema Financeiro Global*. D.Quixote.
- Young, R., (2010, setembro). Conference on liquidity and liquidity risks. Deutsche Bundesbank.

## Anexos

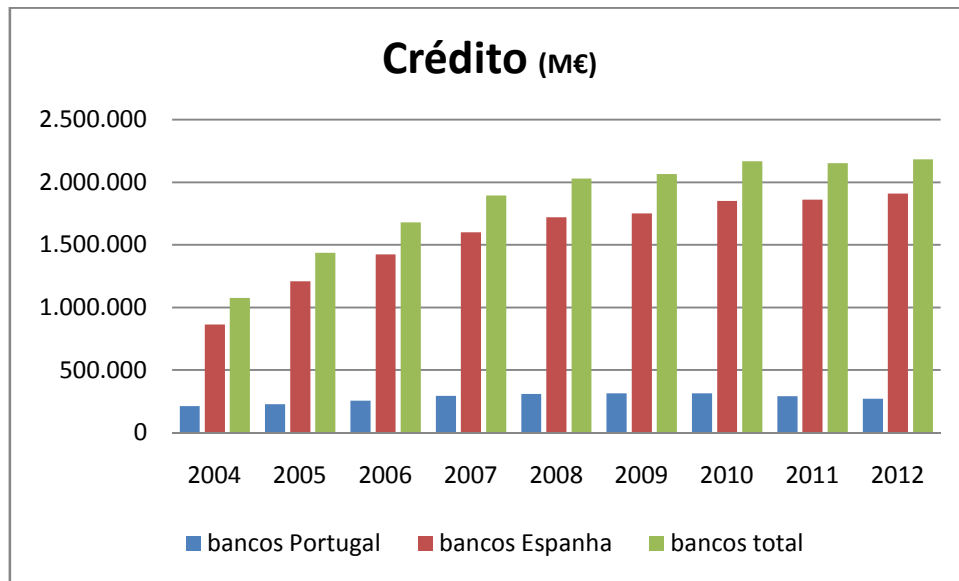
### Dados comparativos Portugal / Espanha



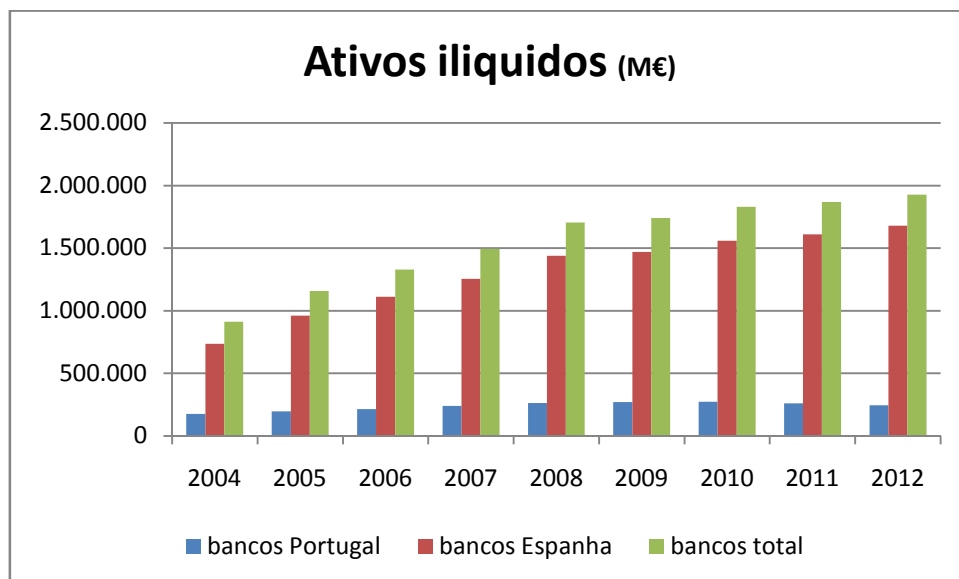
Fonte: Elaboração própria.



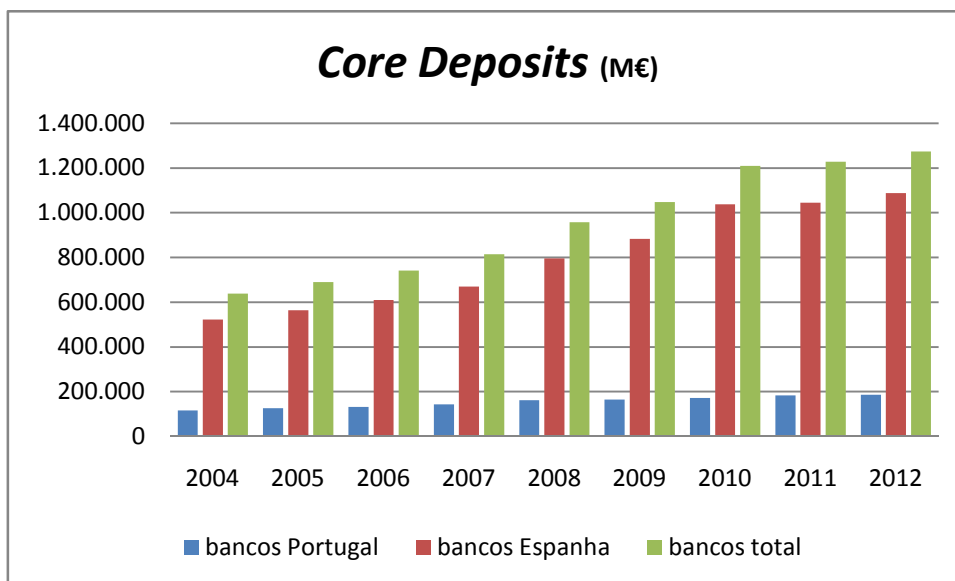
Fonte: Elaboração própria.



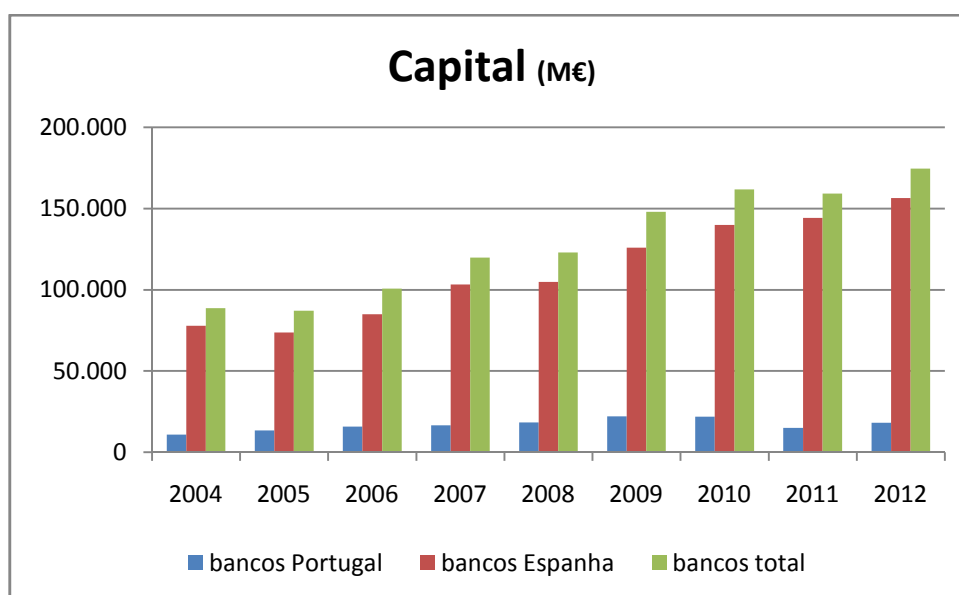
Fonte: Elaboração própria.



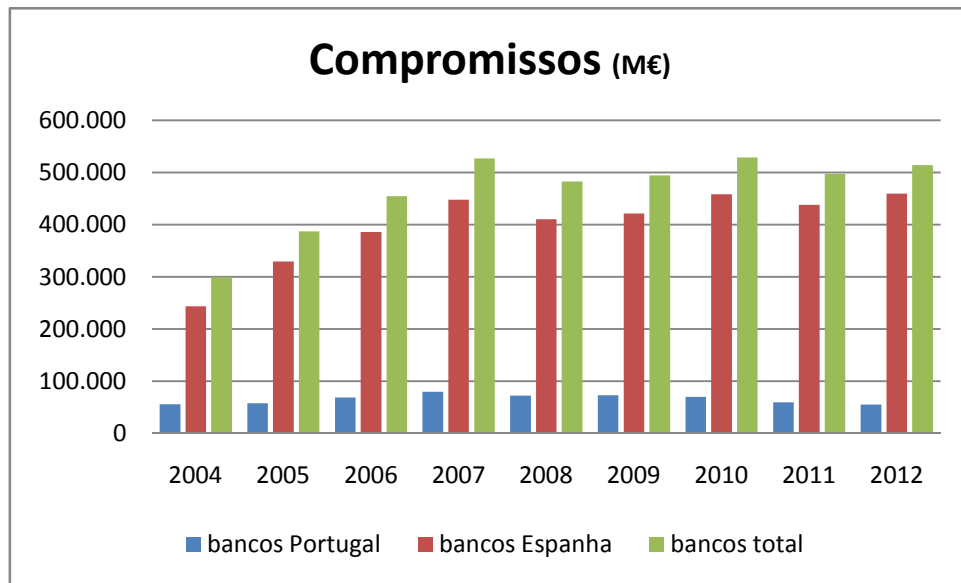
Fonte: Elaboração própria.



Fonte: Elaboração própria.



Fonte: Elaboração própria.



Fonte: Elaboração própria.